SKRZYDLATA POLSKA

NR 45(1009)
8.XI.1970
ROK XXVI/XL
CENA 2 ZŁ

W numerze:

Nowoczesny radziecki śmigłowiec turbinowy W-8T, przeznaczony do zadań transportowych. Może też zabierać 24 pasażerów lub 12 chorych na noszach. Jest napędzany dwoma silnikami TW2-117A o mocy max. 1 485 KM.

Zdjęcie: Aviaexport — Moskwa



ROK ZAŁOŻENIA: 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

WYRÓŻNIONY: Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale w Paryżu (FAI), Medalem Rady Narodowej m. Wrocławia „1000 lat istnienia Wrocławia", Medalem Aeroklubu PRL „50 lat Polskiego Lotnictwa Sportowego", Medalem PIHM z okazji 50-lecia Służby Hydrologicznej i Meteorologicznej w Polsce oraz Złotą Odznaką Honorową Towarzystwa Przyjaźni Polsko-Radzieckiej.

Adres redakcji:
Warszawa 1, ul. Widok 8
Telefon: 27-33-78

REDAGUJE ZESPÓŁ

Redaktor naczelny
JERZY R. KONIECZNY

Sekretarz redakcji
JERZY ZARĘBSKI

Kierownicy działów: PAWEŁ ELSZTEIN (modelarstwo, zagranica); HENRYK KUCHARSKI (komunikacja, łączność z czytelnikami); TADEUSZ MALINOWSKI (literatura, historia); JERZY POMIANOWSKI (sport, aerokluby); JANUSZ M. WOJCIECHOWSKI (technika, astronautyka). Opracowanie graficzne — STANISŁAW KOPF. Redaktor techniczny — IRENA BĄKOWICZ

WARUNKI PRENUMERATY

Cena prenumeraty krajowej:
rocznie — 104 zł
półrocznie — 52 zł
kwartalnie — 26 zł

Instytucje państwowe i społeczne, zakłady pracy, szkoły itp. mogą zamawiać prenumeratę wyłącznie w miejscowych Oddziałach i Delegaturach Przedsiębiorstw Upowszechnienia Prasy i Książki „Ruch", w terminie do 25 listopada na rok następny.

Prenumeratorzy indywidualni w terminie do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty mogą opłacać prenumeratę w urzędach pocztowych i u listonoszy, lub dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", Warszawa, ul. Towarowa 28.

Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę, która jest o 40% droższa od prenumeraty krajowej, przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", Warszawa, ul. Wronia 23, konto PKO Nr 1-6-100024.

Sprzedaż egzemplarzy numerów zdezaktualizowanych, na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", Warszawa, ul. Towarowa 28.

OGŁOSZENIA

Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm² — 10,50 zł za każdy 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA

Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca.

DRUK

Zakłady Graficzne „Dom Słowa Polskiego" — Warszawa, ul. Miedziana 11. Zam. 8845 K-101

WYDAWCA



WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52, telefon: 45-00-61

INDEKS 37703

KRAJOWA NARADA LOTNICTWA SANITARNEGO

STARANIEM Ministerstwa Zdrowia i Opieki Społecznej oraz sekcji lotniczej Stowarzyszenia Inżynierów i Techników-Mechaników Polskich, 21 października br. odbyła się w Warszawie Krajowa Narada Lotnictwa Sanitarnego.

Udział w naradzie wzięli: minister Zdrowia i Opieki Społecznej dr **Jan Kostrzewski**, prezes ZG Aeroklubu PRL gen. bryg. nawig. **Władysław Jagiełło**, dyrektorzy WKTS i WSPR, piloci sanitarni, personel służby zdrowia, technicy oraz pracownicy Zespołów Lotnictwa Sanitarnego.

Referat wprowadzający wygłosił dyrektor CZLS mgr inż. **Zdzisław Olszański**. Obecni ponadto wysłuchali referatów dotyczących zagadnień medycznych, konstrukcji statków powietrznych oraz zagadnień ekonomicznych w działalności lotnictwa sanitarnego.

Z okazji 15-lecia Lotnictwa Sanitarnego minister dr Jan Kostrzewski wręczył odznaczenia państwowe oraz odznaki resortowe.

Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski otrzymali: **Jan Malinowski** (Wrocław) i **Jan Kielan** (Warszawa); **Złoty Krzyż Zasługi: Jerzy Mendyka** (Sanok) i **Antoni Leśniak** (Poznań); **Srebrny Krzyż Zasługi: Edward Jaworowski** (Zielona Góra), **Jan Madr** (Kraków), **Eugeniusz Malinowski** (Białystok) i **Irena Rabalewska** (Warszawa); **Brązowy Krzyż Zasługi: Tadeusz Lasecki** (Szczecin).

Odznakę resortową **„Za wzorową pracę w służbie zdrowia": Kazimierz Oleński** i **Waldemar Oleksy** (Lublin), **Kazimierz Gościmiński** i **Witold Pietkiewicz** (Szczecin), **Jan Kozłowski** i **Jan Kalfas** (Katowice), **Tadeusz Augustyniak** i **Marian Białecki** (Kraków), **Michał Kościuczyk** i **Henryk Władyka** (Wrocław), **Marek Studziński** i **Jerzy Rokicki** (Kielce), **Edward Mirkiewicz** (Zielona Góra), **Luba Ławniczuk** (Bydgoszcz), **Cezary Przybylski** (Poznań), **Jan Jasiński, Mieczysław Borkowski, Witalis Gajdziński, Adam Budniak, Krystyna Trypolin** i **Danuta Balcerzak** (Warszawa).

Złotą Odznakę Związku Zawodowego Pracowników Służby Zdrowia (ZZPSZ) otrzymali: **Zdzisław Górecki** (Lublin), **Alfred Detka** (Kielce), **Teresa Oleszek** i **Stefan Piekarski** (Warszawa); **Srebrną Odznakę ZZPSZ: Jan Nawrocki** (Kielce), **Henryk Kozłowski** (Zielona Góra), **Marian Chołody** (Lublin), **Tadeusz Mąka** (Warszawa), **Zygfryd Dams** (Bydgoszcz) i **Arkadiusz Rychter** (Poznań).

Ponadto dyplomy uznania wręczono 35 osobom, w tym byłym pilotom lotnictwa sanitarnego: **Stanisławowi Jensenowi, Gustawowi Sidorowiczowi, Kazimierzowi Plenkiewiczowi** i **Jerzemu Szymankiewiczowi**. Kilkanaście osób otrzymało nagrody pieniężne i rzeczowe.

W czasie pierwszej części narady zabrał głos prezes ZG Aeroklubu PRL gen. bryg. nawig. Władysław Jagiełło, który przekazał wszystkim pracownikom lotnictwa sanitarnego serdeczne życzenia dalszej owocnej pracy. Po swym wystąpieniu wręczył na ręce dyrektora mgr. inż. Z. Olszańskiego medal „50-lecia Polskiego Lotnictwa Sportowego", przyznany Lotnictwu Sanitarnemu przez ZG Aeroklubu PRL.

W dyskusji, której przewodził mgr inż. **Tadeusz Kostia**, zabrało głos kilkunastu mówców. (m)

POSIEDZENIE SEKCJI TRANSPORTU LOTNICZEGO RWPG

W dniach od 13 do 17 października br. odbyło się w Budapeszcie 16 posiedzenie Sekcji nr 5 Transportu Lotniczego Stałej Komisji Transportu RWPG. W posiedzeniu wzięły udział delegacje: Bułgarii, Czechosłowacji, Mongolii, NRD, Polski, Rumunii, Węgier i ZSRR. Delegacji polskiej przewodniczył dyrektor Centralnego Zarządu Lotnictwa Cywilnego mgr **Mieczysław Kowieski**.

Sekcja rozpatrzyła sprawozdanie z działalności za rok 1970 i opracowała propozycje do planu pracy Stałej Komisji Transportu RWPG na rok 1971. Podczas posiedzenia opracowano propozycje odnośnie podstawowych problemów współpracy krajów członkowskich RWPG w dziedzinie transportu lotniczego na najbliższe 2—3 lata.

Posiedzenie sekcji przebiegało w atmosferze przyjaźni, rzeczowej współpracy i wzajemnego zrozumienia.

SESJA WYJAZDOWA PREZYDIUM ZG APRL W RYBNIKU



POD przewodnictwem prezesa gen. bryg. nawig. **Władysława Jagiełły** obradowało w dniach 27—28 października br., na sesji wyjazdowej w Rybniku, Prezydium Zarządu Głównego Aeroklubu PRL. Sesja odbyła się na zaproszenie i życzenie Zarządu Aeroklubu Rybnickiego Okręgu Węglowego, który użyczył członkom Prezydium gościny w Domu Inżyniera i Technika, w miejscowości Rydułtowy koło Rybnika.

Zarząd Aeroklubu ROW przygotował członkom Prezydium bogaty program pobytu w czasie sesji, zapoznając ich zarówno z dorobkiem i działalnością miejscowego aeroklubu i lotniskiem w Gotartowicach, jak również z ważnymi obiektami przemysłowymi na terenie Rybnickiego Okręgu Węglowego, łącznie ze zwiedzaniem m. in. kopalni Zofiówka, Rydułtowy, Borynia, Jastrzębie i Moszczenica oraz fabryki domów w Żorach.

W czasie sesji informacje o Aeroklubie ROW złożył prezes zarządu tego aeroklubu mgr inż. **Stanisław Kaczmarczyk**. Prezydium pozytywnie oceniło dotychczasowy dorobek i działalność aeroklubu oraz wyraziło uznanie zarządowi i działaczom klubu za aktywną pracę i osiągnięcia w rozwoju sportu lotniczego na terenie Rybnickiego Okręgu Węglowego. W uznaniu zasług prezes APRL gen. Jagiełło wręczył czołowym działaczom aeroklubu odznaczenia Aeroklubu PRL.

Odznaki Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego otrzymali: I sekretarz Komitetu Powiatowego PZPR w Rybniku — **Jan Poloczek** i dyrektor naczelny Zjednoczenia Rybnickiego Przemysłu Węglowego, prezes honorowy Aeroklubu ROW — mgr inż. **Jerzy Kucharczyk**. Medale „50-lecia Polskiego Lotnictwa Sportowego" otrzymali: **Alojzy Gomółka, Jan Kopernok, Eugeniusz Czaja, Witold Spisak, Kazimierz Kulawik, Edwin Opic, Stanisław Kaczmarczyk, Feliks Piekorz, Alfred Budziński, Hubert Holona** oraz **Alfons Hellebrandt**, który otrzymał również dyplom uznania ZG APRL za 25 lat nieprzerwanej pracy w lotnictwie sportowym.

W toku obrad Prezydium ZG APRL podjęło szereg uchwał. (y)

Wyżej: Wspólne zdjęcie Prezydium Zarządu Głównego Aeroklubu PRL z Zarządem i działaczami Aeroklubu Rybnickiego Okręgu Węglowego. Zdjęcie: B. Koszewski

PROMOCJA OFICERÓW TECHNICZNYCH LOTNICTWA

W Centralnym Ośrodku Szkolenia Specjalistów Technicznych Wojsk Lotniczych im. Walerego Wróblewskiego w Oleśnicy odbyła się uroczysta promocja nowo mianowanych oficerów. Aktu pasowania na podporuczników ludowego Wojska Polskiego dokonał dowódca Wojsk Lotniczych gen. dyw. pil. **JAN RACZKOWSKI**. Jako pierwsi promowani byli absolwenci kursu oficerskiego, którzy osiągnęli najlepsze wyniki w nauce i szkoleniu: ppor. **Zygmunt Truszkiewicz** (1 lokata), ppor. **Wacław Galant** (2 lokata) i ppor. **Zdzisław Zięba** (3 lokata).

Na uroczystość promocyjną przybyli liczni goście, przedstawiciele miejscowych władz partyjnych i administracyjnych oraz rodziny nowo mianowanych oficerów.

W czasie uroczystości przemówienie wygłosił dowódca Wojsk Lotniczych gen. dyw. pil. Jan Raczkowski, który mówił o trudnej, odpowiedzialnej lecz zaszczytnej służbie specjalistów lotniczych. Złożył on nowo mianowanym oficerom życzenia dalszej owocnej pracy w jednostkach i pomyślności w życiu osobistym.

Na zakończenie odbyła się defilada nowo promowanych oficerów oraz wszystkich pododdziałów Centralnego Ośrodka Szkolenia Specjalistów Technicznych Wojsk Lotniczych. Wspólny obiad zakończył promocyjną uroczystość.

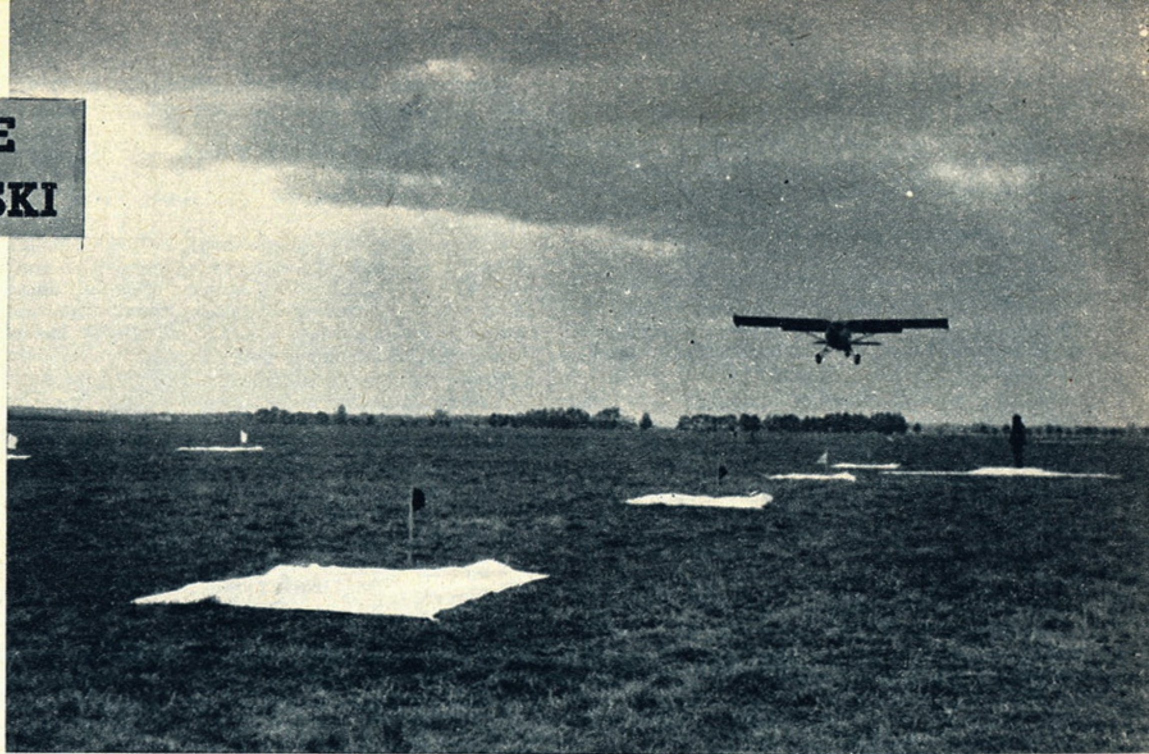
TABLICA PAMIĄTKOWA W KRAKOWSKIM MUZEUM LOTNICTWA

W Muzeum Lotnictwa w Krakowie odsłonięto 25 października br. tablicę pamiątkową ku czci lotników krakowskich, poległych na wszystkich frontach w czasie II wojny światowej.

Aeroklub Krakowski otrzymał złotą odznakę za pracę społeczną dla miasta Krakowa, będącą wyrazem uznania za 42-letnią działalność, w czasie której aeroklub wychował wielu znanych pilotów. Obecnie Aeroklub Krakowski zrzesza ponad 200 członków oraz prowadzi szeroką działalność wśród młodzieży.

XIII SAMOLOTOWE MISTRZOSTWA POLSKI

POD ZNAKIEM RADIONAWIGACJI



NAJWAŻNIEJSZA samolotowa impreza Polski — XIII Mistrzostwa rajdowo-nawigacyjne — odbyła się w tym roku w Lesznie, w Centrum Szybowcowym APRL. Kiedy przybyłem późnym wieczorem do Strzyżewic, frontem do zabudowań portu stało w dwuszeregu 27 górnopłatów PZL-101 „Gawron”. Tego dnia lotów nie było, samoloty odpoczywały po dwóch konkurencjach, odbytych kolejno w dniach 8 i 11 października. Dlaczego trzydniowa przerwa? Oczywiście, przeszkodą było nic innego jak tylko zła, wręcz wredna pogoda, zupełnie uniemożliwiająca wykonywanie lotów.

Pozwólcie zatem, drodzy Czytelnicy, że cofnę się do dnia 8 października, kiedy to odbyła się

PIERWSZA KONKURENCJA (A)

mistrzostw, którą — choć nie z autopsji, bo mnie jeszcze w Lesznie nie było — postaram się Wam zobrazować. Pomogli mi w tym sami zawodnicy, którzy w mym pokoiku numer 111 na pierwszym piętrze internatu, siedząc wokół na czym się tylko dało, późnym wieczorem przebieg pierwszego dnia powietrznej walki o tytuł mistrza opowiedzieli.

Mówi **Jerzy Przystajko**, z Opola:

„Startowaliśmy z lotnisk macierzystych. Nad WPT (wyjściowym punktem trasy), który znajdował się w Michałkowie koło Ostrowa, na sygnał radiowy z ziemi otwieraliśmy jedną z dwóch posiadanych kopert, zawierającą zadania do wykonania”.

„Gdyby ktoś z nas otworzył niewłaściwą kopertę, straciłby wszystkie punkty za konkurencję. Potem zgodnie z treścią zadania — wykonywaliśmy lot po odcinkach prostych, po łuku oraz lot na radiolatarnię tzn. metodą czynną. Trzeba było po prostu wykonywać często namiary. Na trasie znajdowały się znaki z płócien, musieliśmy je naturalnie odszukać i nanieść na mapę z dokładnością do 2 milimetrów” (**Zbigniew Starosz**, z Warszawy).

„Abyśmy nie byli za pewni siebie, sędziowie na określonych punktach kontrolowali regularność naszego lotu, stosując tolerancję plus minus 15 sekund. Za jedną zaczętą sekundę niepunktualnego meldowania się nad punktem — groziła utrata jednego punktu”. (**Andrzej Ciesielski**, z Lublina).

„Po zameldowaniu się nad wieżą kontroli lotniska w Lesznie, wykonywaliśmy krąg i lądowaliśmy w prostokątach. Komisja, w ocenie miejsca przyziemienia, brała pod uwagę zmieszczenie się samolotu cała jego długością w odpowiednim prostokącie. Gdy ktoś z nas zetknął się z ziemią poza granicami prostokątów lub pozwolił sobie na odejście na drugi krąg — tracił punkty za próbę lądowania”. (**Andrzej Tajchman**, z Częstochowy).

Dziękuję, Koledzy. A jak z wynikami? Proszę o pierwszą piątkę.

„„Zwyciężyła załoga ostrowska Jerzy Wycisłak i Sadomir Smoliński. Dostali 922 pkt. Drugie miejsce: Stanisław Babiarz i Stanisław Sójka (Ostrów) — 895 pkt. Trzecie: Ludwik Merło i Władysław Koślicki (Bydgoszcz) — 894 pkt. Czwarte: Ryszard Kasperek i Eugeniusz Milcarz (Świdnik) — 889 pkt. Piąte: Zdzisław Dudzik i Aleksander Murawski (Warszawa) — 887 pkt”. (listę odczytał Janusz Pasierski. Naturalnie — z Warszawy).

Potem, to znaczy 9 i 10 października, była taka mgła, że samolotów na „stojance” nie można było zobaczyć z okien internatu. Coś paskudnego. Co robili zawodnicy? O, różne rzeczy, zupełnie interesujące: grali zawzięcie w siatkówkę, w pięknej sali gimnastycznej Centrum. Potworzyły się całkiem nieźle grające drużyny: „suwaki” (nawigatorzy) kontra „pedały” (piloci). Szalał tu, jak zwykle, Staszek Maksymowicz, ale wcale nie gorsi byli Ryszard Kasperek, Stanisław Sójka czy Edward Popiołek. Oglądano telewizję, rozkoszowano się przyjemną, komfortową atmosferą kawiarni, robiono wypady do miasta, do kina.

Nadszedł wreszcie 11 października. Choć pogoda nie była pierwszej jakości: silne zachmurzenie, zamglenia i opady mżawki, przeprowadzona została

DRUGA KONKURENCJA (E)

czyli lot nawigacyjny po trasie według krzywki, na rozpoznanie obiektów w terenie na podstawie zdjęć.

Oddam jednak głos zawodnikom. O zadaniu lotu mówi **Aleksander Murawski**, nawigator z załogi Zdzisława Dudzika:

„Krzywkę wraz z mapą wzorcową otrzymaliśmy 10 października. Czekało nas: regularne przebycie całej trasy, meldowanie się nad punktami kontroli czasu (wraz z metą — było ich cztery) i identyfikacja obiektów na podstawie zdjęć. Komisja sędziowska sprawdzała czy lecimy regularnie, porównując faktyczne czasy przelotu nad PKC z czasami nakazanymi. Tolerancja — jak zwykle 15 sekund.

Gdy oblecieliśmy trasę, nad lotniskiem trzeba było wykonać krąg wznosząc się do 400 metrów i przystąpić do próby dokładności lądowania w prostokątach bez gazu, znad litery T. Tak zwane „podciąganie gazem” — powodowało niezaliczenie próby”.

Zwyciężyła w tej konkurencji sympatyczna załoga z Grudziądza: Jerzy Felde i Stefan Modrzejewski, otrzymując 930 punktów. Drugie miejsce: Władysław Gawlik i Jerzy Klajmon (Bielsko-Biała) — 928 pkt. Potem: 3. Zdzisław Dudzik i Aleksander Murawski (Warszawa) — 900 pkt; 4. St. Babiarz — St. Sójka (Ostrów) — 875 pkt; 5. T. Wróbel — J. Brzeziński (Poznań) — 787 pkt.

Po dwóch konkurencjach kolejność miejsc przedstawiała się następująco: 1. Z. Dudzik — A. Murawski (Warszawa) — 1 787 pkt; 2. St. Babiarz — St. Sójka (Ostrów) — 1 770 pkt; 3. Wł. Gawlik — J. Klajmon (Bielsko-Biała) — 1 763 pkt; 4. L. Merło — Wł. Koślicki (Bydgoszcz) — 1 674 pkt; 5. J. Pasierski — K. Włodarkiewicz (Warszawa) — 1 537 pkt.

O 6.30 rano, dnia 13 października, otworzywszy okno w pokoju, jęknąłem: Kompletny kit! Nic bowiem nie było widać, nawet wieża kontroli sprawiała wrażenie jakiegoś niewyraźnego, groźnego widma. Mgła, zalegająca lotnisko cały poprzedni dzień, panoszyła się w nocy i jeszcze rankiem.

W miarę jednak upływu czasu — mokra otulina rzedła, słabła, ustępowała, aż o godzinie 10 mógł ruszyć ze startu pierwszy w kolejce

CIĄG DALSZY NA STR. 4



Zwycięska załoga Aeroklubu Warszawskiego: Zdzisław Dudzik i Aleksander Murawski.



Zdobywcy 2 miejsca: Stanisław Babiarz (z prawej) i Stanisław Sójka, z Aeroklubu Ostrowskiego. Niżej: Władysław Gawlik (z prawej) i Jerzy Klajmon, z Aeroklubu Bielsko-Bialskiego (3 miejsce).



DOKOŃCZENIE ZE STRONY 3

samolot Edwarda Popiołka, kierując się w stronę Kościana. Rozpoczęła się bowiem

TRZECIA KONKURENCJA (B)

czyli lot nawigacyjny po trasie łamanej oraz na radiolatarnię. Zadanie: sakramentalna już regularność, rozpoznanie obiektów (zdjęcia), odnalezienie znaków, lot do radiolatarni metodą czynną.

Jak się później okazało, obiektów było pięć: dwa budynki mieszkalne, kościół, wieża triangulacyjna w lesie i jakaś fabryczka. Na trasie znajdowały się znane i nie ujawnione punkty kontroli czasu. Odcinek dolotowy do radiolatarni i do lotniska załogi musiały obliczyć w powietrzu na podstawie obowiązujących danych z komunikatu meteorologicznego. Ominięcie punktu kontroli czasu powodowało, ba, niezaliczenie konkurencji!

Obowiązywała próba lądowania w prostokątach.

Biegnę, aż schody jęczą i wieża drga (tak, to fakt), do jaskółczego gniazda „kontroli", gdzie urzęduje cały sztab mistrzostw. Z głośnika radiostacji biegnie głos:

„Hotel Delta do wieży kontroli: pozwólcie startować".

Odpowiada momentalnie instruktor dyżurny, **Jan Wróblewski** (tak, tak, ten sławny szybownik):

„Hotel Delta, start. Po starcie — skręt w lewo i na trasę".

Znów głos z głośnika: „Tu Hotel Delta. Zrozumiałem".

Patrzę zaraz na drugi skraj lotniska. Rusza właśnie samolot. Przez lornetkę odczytuję znaki: SP — CHD. To załoga opolska **Józef Krzywda — Jerzy Przystajko.** Fonetycznie ich samolot wywoływany jest: Czarli Hotel Delta. W ten sposób nie może być pomyłek.

Znów ożywia się głośnik:

„Czarli Kilo Oskar do wieży: proszę start".

Brzmienie głosu pilota jest idealnie czyste, bez szumów, wyraźne. To **January Roman** z Bielska-Białej, lecący z **Jerzym Śmielkiewiczem.** Są bezkonkurencyjni, gdy chodzi o jakość łączności radiowej. Ich samolot ma znaki rozpoznawcze SP-C (Czarli) K (Kilo) O (Oskar).

Słyszę jeszcze, jak zgłaszają się do startu: Hotel India (to **Gross i Mokwa**), Kilo Romeo **(Dudzik i Murawski)**, Fokstrot Czarli **(Baran i Stafiej)**, Kilo Kilo **(Ciesielski i Trawiński)** oraz wielu, wielu innych.

Zostaję na wieży.

Historia tej konkurencji upamiętniła się, prócz pełnego emocji jej przebiegu, piękną koleżeńską postawą zawodników wobec siebie. Oto gdy samolot warszawskiej załogi **Pasierski — Włodarkiewicz** okazał się nie z winy załogi niesprawny (trudny do usunięcia defekt radiostacji), przyszła w sukurs warszawiakom świdnicka załoga **Skrzypek — Lewandowski,** użyczając im swego samolotu dla zaliczenia konkurencji (gdy sami, oczywiście, odbyli już lot na trasie).

Rycerską postawą wobec warszawskiej załogi, która aż do końca mistrzostw pozbawiona była własnego samolotu, wykazały się później również takie załogi jak: **Krzywda — Przystajko** z Opola, **Przybylski — Spotowski** z Łodzi i **Gross — Mokwa** z Wrocławia.

Brawo, to było naprawdę sportowe!

W konkurencji tej zwyciężyła załoga bydgoska Ludwik Merło — Wł. Koślicki, otrzymując 950 pkt. 2. Gawlik — Klajmon (930 pkt), 3—5. Babiarz — Sójka, Dudzik — Murawski, Felde — Modrzejewski (wszyscy 920 pkt.).

Po trzech konkurencjach na czoło zdecydowanie wyszła warszawska załoga Dudzik — Murawski, z sumą punktów 2 707. Oto następne załogi: 2. Gawlik — Klajmon (2 693 pkt); 3. Babiarz — Sójka (2 690 pkt); 4. Merło — Koślicki (2 624 pkt); 5. Pasierski — Włodarkiewicz (2 434 pkt).

Zwrócił uwagę silny odskok czołowej czwórki od reszty współzawodników oraz bardzo dobra, bojowa postawa załóg **Pasierski — Włodarkiewicz** i **Felde — Modrzejewski,** którzy nawiązali skuteczną walkę z asami, mimo mniejszego doświadczenia zawodniczego.

14 października był dniem bardzo chłodnym. Silne zachmurzenie, widzialność pozioma 4—10 km. Rano — zamglenia. O godzinie 10 ruszył w powietrze samolot **Mirosława Nalepy** i **Witolda Światka** (Rzeszów). Rozpoczęła się

CZWARTA KONKURENCJA (D)

czyli lot nawigacyjny po trasie w kształcie koła, na rozpoznanie znaków i obiektów. Promień koła — wynosił 30 km. Jak się potem okazało, obiektów do identyfikacji było 7. Zadanie specjalne, oprócz innych, polegało na umiejscowieniu radiolatarni znajdującej się wewnątrz trasy, na podstawie radionamiarów. W konkurencji tej obowiązywała również próba lądowania w prostokącie.

O godzinie 11, na pół godziny przed spodziewanym przylotem pierwszej załogi, przenoszę się na północno-zachodni kraniec lotniska, gdzie mam pełnić funkcję komisarza przy próbie lądowania w prostokątach.

Szczękam zębami z zimna, a tu — już leci pierwszy samolot, SP-CER, to właśnie maszyna **Nalepy i Światka.** Niestety, choć pilot stara się jak tylko może, koła przednie i tylne kółko samolotu przepływają nad „najdroższymi" prostokątami i stykają się z murawą lotniska dopiero w ostatnim, za 10 pkt. Cóż, dobre i to.

Za pięć minut — lądują **Pasierski i Włodarkiewicz.** Ich pożyczony Hotel Delta energicznie przyziemia się w najlepszym prostokącie, za 50 pkt. Brawo!

Przylatują samoloty, jeden za drugim. Tylko dwa jednak wywalczają po 50 punktów.

Oto wyniki konkurencji: 1. Babiarz — Sójka (900 pkt), 2. Roman — Śmielkiewicz (885 pkt), 3. Maksymowicz — Kuśnierz (878 pkt), 4. Gawlik — Klajmon (875 pkt), 5. Merło — Koślicki (840 pkt).

Po czterech konkurencjach na czoło wychodzi załoga Babiarz — Sójka (3 590 pkt), 2. Gawlik — Klajmon (3 568 pkt), 3. Dudzik — Murawski (3 535 pkt), 4. Merło — Koślicki (3 464 pkt), 5. Maksymowicz — Kuśnierz (2 985 pkt).

Tego samego dnia, w godzinach 19-23, rozegrana została

PIĄTA KONKURENCJA (G)

— lot nawigacyjny nocny. Przeprowadzono go po trasie zamkniętej wyznaczonej zadaniem lotu, z pięcioma punktami kontroli czasu.

Zadanie załóg: regularnie przelecieć całą trasę, zameldować się nad wszystkimi PKC, rozpoznać znaki świetlne w terenie, z których pięć było stale świecących, zaś jeden zapalony w tolerancji plus minus 1 minuty w stosunku do planowanego czasu przelotu załóg.

Meldowanie się nad PKC załogi wykonywały drogą radiową oraz określoną ilością błysków reflektora (od 1 do 4).

W konkurencji tej pięć załóg otrzymało równą ilość punktów 900: Dudzik — Murawski, Skrzypek — Lewandowski, Babiarz — Sójka, Kasperek — Milcarz i Maksymowicz — Kuśnierz.

Po pięciu konkurencjach: 1. Babiarz — Sójka (4 490 pkt), 2. Gawlik — Klajmon (4 463 pkt), 3. Dudzik — Murawski (4 435 pkt), 4. Merło — Koślicki (4 184 pkt), 5. Maksymowicz — Kuśnierz (3 885 pkt).

SZÓSTA KONKURENCJA (F)

rozegrana 15 października; był to lot nawigacyjny po trasie wg krzywki, na rozpoznanie obiektów i znaków oraz zlokalizowanie radiolatarni.

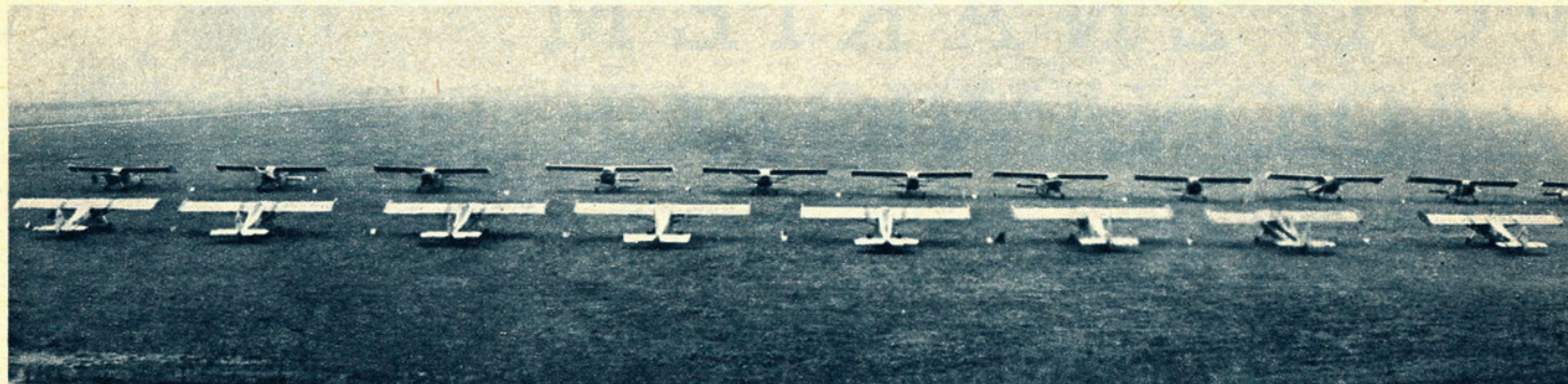
Zadanie załóg polegało na regularnym przeleceniu całej trasy, rozpoznaniu obiektów i znaków oraz zlokalizowaniu miejsca postoju radiolatarni na podstawie radionamiarów.

Zwyciężyła załoga Dudzik — Murawski (850 pkt), 2. Stogniew — Mikołajczyk (Gliwice, 800 pkt), 3-4. Popiołek — Banaś (Kraków) i Leczycki — Robaczewski (Toruń) — po 790 pkt.

I oto — wielka batalia była już rozstrzygnięta. Więcej bowiem konkurencji złośliwa mgła nie pozwoliła już rozegrać — szósta była ostatnią i decydującą o wynikach.

Tytuł mistrzowski wywalczyła niewątpliwie najlepsza załoga w Polsce: pilot **Zdzisław Dudzik** i nawigator **Aleksander Murawski** (Aeroklub Warszawski), gromadząc na swym koncie 5 285 pkt. Pierwszym wicemistrzem została załoga Aeroklubu Ostrowskiego: pilot **Stanisław Babiarz** i nawigator **Stanisław Sójka** — 5 210 pkt, drugim wicemistrzem załoga Aeroklubu Bielsko-Bialskiego: pilot **Władysław Gawlik** i nawigator **Jerzy Klajmon** — 5 178 pkt.

JERZY ZARĘBSKI



Zawodnicze „Gawrony" na lotnisku w Lesznie.

Zdjęcia: St. Jaśko i autora



Rzeszowska załoga Jan Baran (z prawej) i Lesław Stafiej zajęła 17 miejsce, najlepsze wśród juniorów uczestniczących w mistrzostwach.



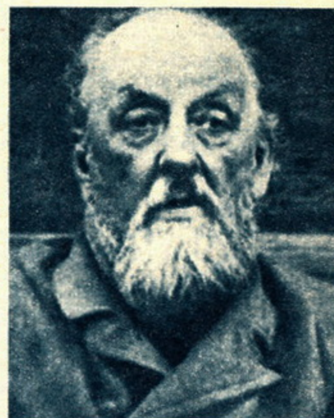
Tomasz Wróbel (z prawej) i Jerzy Brzeziński, z Poznania, zajęli 22 miejsce. Są to również juniorzy. Niżej: Załoga świdnicka Zygmunt Skrzypek (z prawej) i Stanisław Lewandowski — zajęła 11 miejsce.





Popiersie K. Ciołkowskiego pokazane w Muzeum Techniki w Warszawie z okazji tegorocznej wystawy Osiągnięć Astronautyki Radzieckiej. Od lewej: artysta-rzeźbiarz F. Jarocha, autor poniższych wspomnień J. Sacewicz oraz prezes PTA prof. Z. Pączkowski.
Zdjęcie: Muzeum Techniki NOT

Moje spotkania z KONSTANTYM CIOŁKOWSKIM



ŻYJEMY w dobie intensywnego podboju Kosmosu. Dość niedawno powstała nowa dziedzina nauki i techniki — astronautyka — w bardzo szybkim czasie dokonała wielkich osiągnięć. W związku z tym chciałbym zwrócić uwagę na pioniera i prekursora lotów kosmicznych, Konstantego Ciołkowskiego, z którym łączyła mnie bliska przyjaźń z okresu szkolnego w latach 1919—1921, jako ucznia ze swoim nauczycielem.

Warto wspomnieć, że u kolebki okresu podboju Kosmosu stał niegdyś skromny nauczyciel matematyki i fizyki Konstanty Ciołkowski z Kaługi, który podał myśl i opracował naukowo teorię lotów kosmicznych. Obecnie jest on uznany w całym świecie za twórcę naukowych podstaw astronautyki.

Konstanty Ciołkowski był polskiego pochodzenia. Urodził się on 17 września 1857 r. we wsi Iżewskoje w guberni riazańskiej, w rodzinie leśniczego Edwarda Ciołkowskiego, polskiego zesłańca politycznego za czasów caratu. Gdy Konstanty miał lat dziesięć, ciężko zachorował na szkarlatynę, na skutek czego doznał poważnej utraty słuchu i uraz ten pozostał mu na całe życie. Ukończył trzy klasy gimnazjum i na tym zakończyła się jego systematyczna nauka w szkołach.

Jako szesnastoletni młodzieniec Konstanty znalazł się w Moskwie, z urazem słuchu, w bardzo ciężkich warunkach materialnych. Został samoukiem. Jego nauczycielami były książki wypożyczane z bibliotek publicznych, za laboratorium i mieszkanie służył kąt u praczki, a za wyżywienie — kawałek czarnego chleba i woda. W czasie trzech lat pobytu w Moskwie sam studiował nauki fizyczno-matematyczne w zakresie szkoły średniej i wyższej, wydając prawie wszystkie pieniądze na przybory i chemikalia do doświadczeń.

Oczywiście takie warunki życia odbiły się na zdrowiu młodzieńca i ojciec zabrał go do Wiatki. Tam biblioteka miejska stała się jego uniwersytetem. Ale trzeba było myśleć również o zarabianiu na życie. Ciołkowski postanowił zostać nauczycielem, kierując się myślą, że w tym zawodzie będzie mu łatwiej pogłębiać swoją wiedzę i będzie miał więcej czasu na eksperymenty z dziedziny lotnictwa. Egzamin zdał jako eksternista i został nauczycielem matematyki i geometrii w powiatowej szkole publicznej w miasteczku Borowskoje, guberni kałuskiej.

Tam Konstanty Ciołkowski przeżył 12 lat. Ożenił się i miał sześcioro dzieci. W tym okresie opracował podstawy kinetycznej teorii gazów i prowadził naukowe badania w zakresie budowy sterowców metalowych oraz rakiet i statków kosmicznych. Napisał i opublikował wiele prac naukowych. W 1892 r. został przeniesiony do Kaługi, gdzie aż do Wielkiej Rewolucji Październikowej 1917 roku był nauczycielem matematyki i fizyki w kilku szkołach. W latach 1918 — 1921 był nauczycielem VI Jedinoj Sowietskoj Trudowoj Szkoły. Właśnie tej szkoły, w której piszący te wspomnienia był uczniem i słuchał jego wykładów oraz zaprzyjaźnił się z nim.

Już w 1903 r. Konstanty Ciołkowski zapowiadał i projektował budowę sztucznych baz kosmicznych (księżyców) w rosyjskim miesięczniku naukowym, w pracy pt. „Badania przestworzy świata za pomocą aparatów odrzutowych". Warto przypomnieć zawarte tam prorocze słowa tego uczonego. Powiedział on dosłownie: „Ludzkość nie pozostanie wiecznie na Ziemi, lecz w poszukiwaniu światła i przestrzeni wkrótce zacznie stopniowo przekraczać rubieże atmosfery, a następnie opanuje cały system słoneczny...".

Konstanty Ciołkowski jako pierwszy usystematyzował napędy rakietowe. Starał się rozwiązać zagadnienie powrotu z dalekich planet na Ziemię. Opracował teorię budowy sztucznych baz kosmicznych. Każdy swój pomysł uzasadnił obliczeniami i ustalił prawa. Na tych podstawach naukowych opiera się obecnie współczesna astronautyka i technika rakietowa. Toteż słusznie Konstantego Ciołkowskiego uważa się dziś za twórcę astronautyki. Związek Radziecki w pięknej formie uwiecznił pamięć tego uczonego na pomniku wystawionym w Moskwie na cześć zdobywców Kosmosu.

Minęło pół wieku od czasu, gdy miałem możność często spotykać się i rozmawiać z Konstantym Ciołkowskim w szkole lub w jego pracowni, mieszczącej się w drewnianym domku na brzegu rzeki Oki. Wiele poszło w niepamięć, ale niektóre wspomnienia pozostały i właśnie o tym chcę opowiedzieć.

Na skutek działań wojennych 1914 r. znalazłem się wraz z rodzicami jako uchodźca w Kałudze, gdzie przebywałem do końca 1921 r., do czasu powrotu do Polski. Pamiętam 1919 r., gdy byłem uczniem wspomnianej już szkoły, w której jednym z nauczycieli był Konstanty Ciołkowski. Często siedziało się na lekcjach w nieopalonej klasie, bo czasy były porewolucyjne i transport opału nieraz zawodził. Nie zważając na to Konstanty Edwardowicz (jak go nazywano) był zawsze punktualny. Jego lekcji matematyki, fizyki i chemii nikt nie opuszczał, tak były interesujące i zrozumiałe. Często pozostawał po zajęciach szkolnych i zachęcał młodzież do poznawania Kosmosu, wygłaszając odczyty z dziedziny astronomii. Zawiązało się nawet Koło Miłośników Astronomii, którego byłem członkiem. Zapraszał nieraz zainteresowanych do swego domu na brzegu rzeki Oki, gdzie ilustrował swe wykłady wykresami i różnymi doświadczeniami własnego pomysłu. Najmilszym tematem jego pogawędek były zagadnienia lotów kosmicznych i podróży międzyplanetarnych. Muszę tu stwierdzić, że i moje młode serce zapalił gorącym pragnieniem głębszego poznania otaczającej nas przyrody, jej praw oraz Kosmosu. Pamiętam też, jak w kilku przenosiliśmy niektóre jego wynalazki do Muzeum im. Ryżeczkina, gdzie była specjalna sala pt. „Wynalazki Ciołkowskiego".

Przypominam sobie ciężki rok 1920, który dla mieszkańców Kaługi był rokiem głodu. Ta klęska dotknęła również i Konstantego Edwardowicza. Pamiętam jak stałem w kolejce po odbiór potraw z suchych warzyw z kuchni komitetu pomocy dla głodujących. Przyszedł i Ciołkowski, trzymając w rękach oryginalne trojaczki do noszenia potraw. Powiedział, że to jego nowy wynalazek. Z zaciekawieniem oglądaliśmy ten przedmiot. Był to termos dla trzech rodzajów pokarmu. Ciekawe, że ten, który marzył o podróżach kosmicznych, znajdował również czas na ulepszanie przedmiotów codziennego użytku. A może to był prototyp termosu dla kosmonautów?

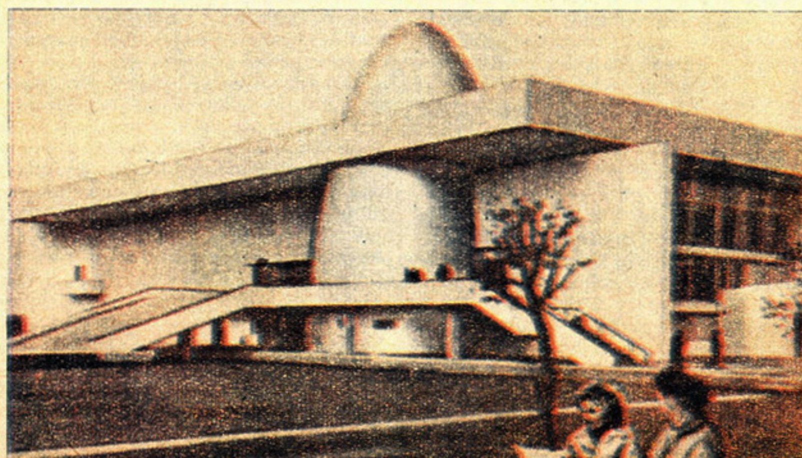
Byłem wówczas bardzo młody, a on moim nauczycielem i człowiekiem dojrzałym, ale w jego towarzystwie czułem się zawsze swobodnie. Był bezpośredni, towarzyski, rozmawiał ze mną jak ojciec z synem. Pokochałem go, ponieważ był przepojony głęboką wiedzą i szlachetnością.

19 września 1970 r. minęła 35 rocznica śmierci tego wielkiego uczonego. 21 września 1935 r. ciało Konstantego Ciołkowskiego zostało z wielkimi honorami złożone do grobu w centrum pięknego Parku Zamiejskiego w Kałudze. Stanął tam nagrobek z wysokim obeliskiem. Po latach, opodal w tymże parku, wybudowano wspaniałe Muzeum Historii Kosmonautyki imienia Konstantego Ciołkowskiego. A w domku nad brzegiem rzeki Oki, gdzie żył i pracował, urządzono Dom-Muzeum.

Jesienią 1968 r. byłem w Kałudze i wtedy powstała myśl złożenia w darze dla Muzeum Historii Kosmonautyki popiersia Konstantego Ciołkowskiego. Myśl ta mnie nurtowała, aż pewnego dnia spotkałem znanego rzeźbiarza warszawskiego. Był to Fedynand Jarocha. Dużo mówiłem mu o Ciołkowskim. W rezultacie postanowił wyrzeźbić duże popiersie Ciołkowskiego z myślą, aby wspólnie ze mną złożyć je w darze radzieckiemu Muzeum Historii Kosmonautyki w Kałudze. Udana rzeźba wysokości 160 cm została wykonana w marcu 1970 r. i była przygotowana do wysyłki do ZSRR. Ponieważ w tym czasie, we wrześniu, w Muzeum Techniki w Warszawie odbywała się wystawa Osiągnięć Astronautyki Radzieckiej, przeto postanowiono upiększyć ją, eksponując u wejścia monumentalne popiersie Ciołkowskiego. (Na pewno warto kopię popiersia Ciołkowskiego pozostawić w warszawskim Muzeum Techniki!).

Na uroczystość odsłonięcia przekazanej rzeźby w Muzeum Historii Kosmonautyki w Kałudze mamy być obaj zaproszeni przez władze radzieckie. Tam też mam przekazać dla muzeum następną część moich szczegółowych wspomnień o wielkim uczonym.

JERZY SACEWICZ



Z prawej u góry: Konstanty Ciołkowski w okresie pobytu w Kałudze.

Z lewej: Widok ogólny Państwowego Muzeum Historii Kosmonautyki im. K. Ciołkowskiego w dzisiejszej Kałudze.



BLED 70

ALPEJSKI TURNIEJ SPADOCHRONOWY

(4)

TADEUSZ MALINOWSKI

Korespondencja własna z Jugosławii

GDY kończył się niechlubny dla organizatorów akt odebrania zawodnikom polskim wywalczonych miejsc w czwartej kolejce skoków, rozegrano już akrobację spadochronową. Gospodarze mistrzostw, którzy po mistrzowsku przeprowadzili operację medalową Dedić (Jugosławia) contra Sidor (Polska), ponownie wpadli w konflikt z zawodnikami. A wszystko zaczęło się bardzo niewinnie.

11 września 8.45 zabrzmiały fanfary oznajmiające rozpoczęcie konkurencji. A przez blisko godzinę, jak twierdzili wtajemniczeni, radzono, którą z dwóch konkurencji rozgrywać: skoki grupowe czy też akrobację. Ostatecznie zwyciężyła koncepcja przeprowadzenia akrobacji spadochronowej. Czy organizator był przygotowany do tej konkurencji we właściwy sposób? Proszę o cierpliwość. O tym za chwilę.

Akrobację spadochronową zaczynają kobiety. Na wysokości 2 000 metrów samolot opuszczają reprezentantki różnych krajów. Ma to utrudnić rozpoznanie nazwiska względnie przynależności państwowej zawodnika. Ale sędziowie są sprytni i umieją z powodzeniem odróżnić skoczka po stylu akrobacji względnie określić jego narodowość według otwarcia czaszy spadochronu.

Pierwsza skacze Francuzka, potem Kanadyjka, jako czwarta zawodniczka Związku Radzieckiego, ósmą reprezentantka CSRS, dziewiąta USA, dziesiąta Polski, a czternasta Australijka. Spadają w słoneczną przestrzeń, spiętą jakby dużą klamrą Alp. Takie wrażenie odnosi się z wysokości skoku.

Zawodniczki spadają kolejno z lecących samolotów nad strzałą, następnie kręcą akrobację, wkładając w nią maksimum wysiłku i umiejętności, opanowują nerwy, skupiają uwagę i koncentrują się na zadaniu. Nie wiedzą jednak wszystkie, że skaczą zupełnie niepotrzebnie, że ich skoki nie zostaną uznane. Ale o tym nikt jeszcze nie wie. Nikt zresztą nie przypuszcza, że staniemy się świadkami nowej komedii.

Po zakończeniu pierwszej kolejki akrobacji kobiet przystąpili do skoków mężczyźni, którzy także zakończyli jedną kolejkę i rozpoczęli drugą. Pod wieczór bowiem kolejkę tę przerwano. Nasi zawodnicy uzyskali dość dobre czasy. Co będzie jutro?

12 września jest dniem bez skoków. Przed wieczorem znamy już decyzję jury mistrzostw w naszej sprawie. Wszyscy jesteśmy wstrząśnięci wiadomością. Początkowo nie bardzo wierzymy, iż wyeliminowano naszych skoczków z dalszej walki sportowej. Ale to prawda, nieodwołalna. Pozostaje jeszcze FAI. O tym można pomyśleć dopiero za dwa lub trzy miesiące.

Wola zwycięstwa u zawodników osłabła i trudno ją raptownie dźwignąć na wyżyny. To ludzkie i zupełnie normalne. Osobiście nie liczę, aby po tym nerwowym dniu zawodnicy mogli uzyskać doskonałe wyniki. To nie takie proste.

Ale oto dotarły do nas wieści o postanowieniu komisji sędziowskiej. Ogłoszono już wyniki pierwszej kolejki akrobacji kobiet; zostają unieważnione. Przyczyną anulowania wyników okazały się sprawy techniczno-organizacyjne komisji sędziowskiej, w tym niewłaściwe wyłożenie strzały — jej kierunek nie odpowiadał ściśle kierunkowi wiatru; ponadto niektóre zawodniczki nie były kontrolowane przez sędziów, stąd też nie oceniono ich akrobacji. Ostatecznie można było powtórzyć akrobację jedynie dla kilku spadochroniarek, a nie dla wszystkich. Protest ekipy bułgarskiej w tej sprawie nie został przyjęty. Wypada mi jednak odnotować, że pierwsze miejsce w tej unieważnionej kolejce zajęła Joernes (USA) przed Zakorecka (ZSRR), Roquemore (USA) i Andrejewą (Bułgaria). Nasza zawodniczka Janina Zwierzchowska uplasowała się na 10 miejscu. Tak więc wysiłek 54 kobiet poszedł na marne.



Najlepsza Polka w akrobacji spadochronowej — Janina Zwierzchowska. Zajęła 10 miejsce.

Do bardzo pracowitych dla zawodniczek należy dzień 13 września. Wszystkie bowiem spadochroniarki, wchodzące w skład swych drużyn, wykonują w ciągu ponad trzech godzin trzy skoki. Nie muszę ukrywać, że są to skoki wyczerpujące. Po każdym skoku należy szybko złożyć spadochron i właściwie po chwili wytchnienia maszerować do samolotu. Jak dla kobiet, to iście wojskowe tempo. Tu i ówdzie słyszę dość cierpkie głosy na ten temat. Najbardziej skoki tego rodzaju odpowiadają zawodniczkom odpornym psychicznie i kondycyjnie. Te zresztą uzyskują dobre wyniki.

W skokach grupowych pierwsze miejsce zajęła drużyna kobieca Francji przed Związkiem Radzieckim, Bułgarią, Czechosłowacją i Polską. Nasze panie wyprzedziły spadochroniarki Kanady, NRD, USA, Węgier i Jugosławii.

Po południu z udziałem licznie zgromadzonej publiczności przeprowadzono tak zwane skoki atrakcyjne o nagrodę „Bled 70". Do rywalizacji zgłosiło się 5 zespołów narodowych. Skoki oceniały dwie grupy osób pod względem ich atrakcyjności i techniki wykonania. Pierwsza grupa, składająca się z 10 osób, reprezentowała środowisko miejscowe; byli to w większości dyrektorzy względnie kierownicy hoteli, placówek handlowych oraz przedsiębiorstw. Oni to oceniali pokaz każdej ekipy pod względem jej widowiskowości. Grupa natomiast druga składała się z przedstawicieli 10 ekip narodowych, w tym również naszego kraju. Byli to głównie kierownicy bądź członkowie poszczególnych ekip. Polskę reprezentował niżej podpisany, który wraz z innymi sędziował skoki o nagrodę „Bled 70" pod względem technicznym. Pokaz oceniano w ten sposób, iż każdy z sędziów podnosił tabliczkę z notą klasyfikującą pokaz poszczególnej ekipy. Na przykład 5. Ustalono skalę ocen od 0 do 10.

Co zademonstrowały poszczególne ekipy? Skoczkowie Australii po opuszczeniu samolotu na wysokości 2 500 m pokazali łączenie się 7 spadochroniarzy w gwiazdę. Belgowie po skoku z wysokości 1 500 m utworzyli gwiazdę składającą się z 8 skoczków, w tym trzech kobiet. Czechosłowacy wzbudzili uznanie za skoki z tak zwanymi bombami dymnymi. Finowie również połączyli się w gwiazdę, a następnie lądowali przed trybuną. Włosi i Jugosłowianie uatrakcyjnili swoje skoki dymnymi bombami. Gwiazdy utworzyli także Kanadyjczycy, Węgry, skoczkowie NRD i NRF. Zawodnicy radzieccy pokazali między innymi skok z trapezem i popisy na nim. Szwajcarzy zademonstrowali spadochron z silnikiem (para motor), przy użyciu którego — jak reklamowano — chcieliby przelecieć Alpy. Skoczek lecący na spadochronie z silnikiem wywołał ogólne ożywienie i zainteresowanie. Pokazy zakończył atrakcyjny popis skoczków amerykańskich z wysokości 2 000 m i 4 000 m.



Powyżej i poniżej: Sędziowie oceniający akrobację spadochronową na tegorocznych mistrzostwach świata. Biała strzała na zdjęciu słabo była widoczna z wysokości 2000 m. Zwraca uwagę dość bliskie umiejscowienie się sędziów przy sobie.



Po obliczeniu wszystkich punktów nagrodę „Bled 70" wywalczyła ekipa Związku Radzieckiego (139 pkt), przed Szwajcarią (90 pkt) i Czechosłowacją (85 pkt).

Akrobacją spadochronowa zakończyła się 14 września, zarówno dla kobiet jak i dla mężczyzn. Oczywiście jako pierwsze znowu skakały kobiety. Trzy kolejki minęły szybko. Po kobietach akrobację rozpoczęli mężczyźni: przede wszystkim dokończyli drugą kolejkę skoków, przerwaną 11 września, oraz pełną kolejkę trzecią.

Dzięki wyznaczeniu mnie przez kierownika ekipy do pomocy przy sędziowaniu akrobacji w charakterze sekretarza, miałem okazję z bliska przyjrzeć się przeprowadzaniu tej konkurencji pod względem organizacyjnym. Raziło mnie zbyt formalne potraktowanie pracy przy sędziowaniu akrobacji zarówno przez głównego sędziego jak i kierownictwo komisji spadochronowej FAI. W oczy rzucała się wątła strzała, rozłożona niezbyt prosto, na której niemal usadowili się sędziowie wraz ze swymi telemetrami. Wydaje mi się, że zbyt bliskie usytuowanie się sędziów obok siebie, prawie rodzinne, nie wpływało zachęcająco na samodzielną pracę. Proszę spojrzeć na zdjęcia, na których widoczni są sędziowie przy strzale.



Kierownik ekipy Jerzy Świątek (pierwszy od lewej) oraz trener Bolesław Gargała (w środku) z zainteresowaniem obserwują przebieg konkurencji celnościowej. Pierwszy z prawej — Ryszard Olszowy.

Wśród kobiet mistrzynią akrobacji została Wala Zakorecka (ZSRR), przed Marie-France Baulez (Francja) i Barbarą Roquemore (USA). Susan Joernes, która w anulowanej kolejce akrobacji zajęła pierwsze miejsce, w klasyfikacji ostatecznej znalazła się dopiero na 7 pozycji.

Mistrzem akrobacji został skoczek radziecki Aleksiej Jaczmieniew, przed Józefem Pospichalem (ZSRR).

W tym miejscu pragnę dodać, że akrobacja spadochronowa kontrolowana była nieoficjalnie przez wiele ekip, przy użyciu własnych urządzeń pomiarowych. Skrupulatnie notowano czasy i oceniano poprawność wykonywania figur. Wszystko to działo się w odległości około trzech kilometrów od komisji sędziowskiej mistrzostw. Niektóre czasy były zbliżone do wyników oficjalnych. Natomiast wyniki kilku telemetrów, pracujących nieoficjalnie dla własnych potrzeb ekip z dala od siebie, dysponowało zbliżonymi lub podobnymi notami punktowymi.

Wreszcie rewelacją mistrzostw był tak zwany magnetowid ekipy francuskiej, przy pomocy którego można bezbłędnie, a więc bez pomyłki ocenić akrobację każdego zawodnika. Francuzi, na przykład, zarejestrowali na mistrzostwach akrobację spadochronową większości zawodników. Zdobyli w ten sposób dokument bezcenny pod każdym względem. Jeśli wierzyć niektórym wypowiedziom, to według opinii Francuzów podział czołowych miejsc w tabeli wyników powinien być nieco inny. Oczywiście mowa tutaj jedynie o akrobacji spadochronowej.

Ocena akrobacji na mistrzostwach i sposób jej przeprowadzenia na pewno nie są najlepsze, a z całą pewnością przestarzałe. Od wielu lat nie ulegają zmianom. Oko sędziego jak i jego obiektywność często są zawodne. Stąd też prosty wniosek, że dotychczasowa technika oceny akrobacji na mistrzostwach nie zdaje praktycznego egzaminu i winna być ulepszona.

Polscy zawodnicy w akrobacji zajęli dobre lokaty w klasyfikacji





Drużynę w skokach grupowych tworzyło czterech skoczków.

drużynowej. Zdobyli czwarte miejsce. Najlepszym był Edward Ligocki.

Mimo pięknej pogody organizator postanowił przerwać rozgrywanie konkurencji 15 września i ogłosił dzień wolny bez wykonywania skoków. Dla chętnych zorganizowano wyjazd autokarami do Ljubljany — stolicy Słowenii. Była to zresztą jedyna dla zawodników wycieczka w czasie mistrzostw. W dniu następnym ulewny deszcz przerwał skoki grupowe mężczyzn. Wieczorem uczestniczyliśmy w pokazie filmów spadochronowych, o którym napiszę oddzielnie. Nasz film „Między niebem a ziemią" uzyskał wyróżnienie jurorów.

Do zakończenia mistrzostw pozostało jeszcze trzy dni. 17 września jest bardzo zimno. Szczyty okolicznych gór pokryły się śniegiem. Wyglądają bajkowo. Po blisko godzinnym oczekiwaniu na rozpoczęcie skoków grupowych przesunięto je na godzinę 14. Po południu, jako pierwsi, skaczą nasi zawodnicy. Uzyskują słabe wyniki. Szanse na zajęcie lepszego miejsca w tej konkurencji okazały się małe. W skokach grupowych drużyna składa się z czterech zawodników. Polską ekipę męską tworzą: Edward Ligocki, Sylwester Jakubowski, Ryszard Olszowy i Stanisław Sidor. Zespół ten jest niezwykle zgrany, ambitny i jak do tej pory najlepszy, jaki kiedykolwiek wystawiliśmy na mistrzostwa świata. A jednak ta znakomita drużyna ma niezwykłego pecha. Trudno też nie ukrywać, że polscy zawodnicy są trochę zdenerwowani i w każdym z nich tkwi iskierka goryczy i rezygnacji. Są jeszcze pod wpływem decyzji o niezaliczeniu im czwartej kolejki skoków.

W piątek, 18 września, około południa ostatnie drużyny wykonują trzecią kolejkę skoków. Rozegrano już wszystkie konkurencje. W sobotę — wręczenie medali za dwie konkurencje. Następnego dnia uroczystość zakończenia mistrzostw, połączona z wręczeniem medali dla absolutnych mistrzów. Uroczystość tę kończą pokazy spadochronowe. Tego dnia wyjeżdżamy do kraju.



Wyżej: Skoczkowie nie zawsze lądowali w celu. Rozrzut lądowania w skokach grupowych był często dość duży. Poniżej: W pobliżu namiotów ekip składano spadochrony systemem polowym.
Zdjęcia autora (7)







SAMOLOTY PAWŁA SUCHOJA

W bieżącym roku minęła 75 rocznica urodzin wybitnego radzieckiego konstruktora lotniczego, dwukrotnego Bohatera Pracy Socjalistycznej, Pawła Suchoja. W okresie ponad czterdziestu lat zbudował on przeszło 50 typów różnych samolotów.

Paweł Suchoj urodził się 10 lipca 1895 r. w miasteczku Głubokoje na Białorusi Zachodniej. Po ukończeniu szkoły średniej wstąpił na wydział fizyczno-matematyczny Uniwersytetu w Moskwie. Jednocześnie uczęszczał do Wyższej Szkoły Technicznej na wykłady prof. N. Żukowskiego, poświęcone teoretycznym podstawom lotnictwa. W kwietniu 1916 r. Suchoj zostaje zmobilizowany i skierowany do szkoły chorążych, a w lutym 1917 r. — na front Północno-Zachodni, gdzie zastaje go Wielka Rewolucja Październikowa.

W 1920 r. ukazuje się znany dekret W. Lenina o powrocie studentów na wyższe uczelnie. Paweł Suchoj ponownie przystąpił do nauki, pracując jednocześnie jako kreślarz w Centralnym Instytucie Hydro-Aerodynamicznym (CAGI). W instytucie tym opracowuje swoją pracę dyplomową — projekt jednomiejscowego samolotu myśliwskiego. Promotor projektu dyplomowego prof. Andriej Tupolew zwrócił uwagę na wyjątkowo trafne rozwiązanie i zaczął powierzać mu samodzielne zadania. Jednym z pierwszych zadań było dokonanie obliczeń nowej konstrukcji metalowego samolotu dwusilnikowego ANT-4.

Jesienią 1925 r. CAGI otrzymał zadanie skonstruowania nowego samolotu myśliwskiego. Powierzono go zespołowi inżynierów, którym kierował P. Suchoj. Ogólne kierownictwo sprawował w tym czasie A. Tupolew. Zespół wzorowo wywiązał się z powierzonego zadania. W lipcu 1927 r. samolot I-4 (ANT-5) był gotów. Przeszedł on pomyślne próby i został przekazany do produkcji seryjnej (340 maszyn).

W tej pierwszej samodzielnej pracy ujawniły się charakterystyczne zalety twórcze P. Suchoja — śmiałość myśli i oryginalność rozwiązań konstrukcyjnych. Zamiast panujących wówczas schematów samolotów dwupłatowych. Suchoj zastosował półtorapłat, rezygnując jednocześnie z wielu zastrzałów, co zmniejszyło opór czołowy samolotu.

W 1932 r. zespół konstrukcyjny Pawła Suchoja przystąpił do opracowania nowego typu szybkiego samolotu myśliwskiego. Otrzymał on oznaczenie I-14 (ANT-31). Był to pierwszy w Związku Radzieckim całkowicie metalowy, jednomiejscowy myśliwiec — wolnonośny dolnopłat z chowanym podwoziem.

Ogółem zbudowano 18 samolotów I-14. Produkcję przerwano, ponieważ został skonstruowany nowy samolot myśliwski I-16 o lepszych osiągach.

W połowie 1931 r. podjęto decyzję o zbudowaniu w CAGI samolotu do ustanowienia rekordów odległości lotu. Do opracowania tej konstrukcji przystąpił zespół inżynierów pod kierownictwem P. Suchoja. Ogólny nadzór sprawował A. Tupolew.

Paweł Suchoj rozumiał, że taki samolot nie może być zaprojektowany bez szerokiego wykorzystania nowych osiągnięć nauki i techniki. W tym celu zatrudniono grupę specjalistów aerodynamiki na czele z prof. W. Wietczynkinem. Na podstawie ich projektu zastosowano skrzydła o dużej rozpiętości i wydłużeniu. Tak powstał znany z dalekich przelotów samolot ANT-25 (RD — rekord dalnosti). Rozpiętość jego skrzydeł 2,5 raza przewyższała długość kadłuba. Z jednym silnikiem AM-34M osiągał on prędkość — 185 km/h, pułap — 6000 m, zasięg — 13 000 km.

Na samolocie ANT-25 we wrześniu 1934 r. załoga w składzie: M. Gromow, A. Filin i I. Spiryn ustanowiła absolutny światowy rekord odległości lotu bez lądowania na trasie zamkniętej (12 411 km), a w czerwcu 1937 r. załoga pod dowództwem W. Czkałowa po raz pierwszy w świecie wykonała przelot z Moskwy do USA przez Biegun Północny.

We wrześniu 1938 r. radzieckie pilotki: W. Grizodubowa, P. Osipienko i M. Raskowa wykonały lot bez lądowania na trasie Moskwa — Daleki Wschód (5908 km), w czasie 26 godzin i 29 minut. Był to nowy światowy rekord kobiet. Przelotu dokonano na samolocie „Rodina", który skonstruował również zespół P. Suchoja w 1935 r. Wariant wojskowy tego samolotu, oznaczony DB-2, mógł z ładunkiem bombowym wynoszącym 1 tonę przelecieć bez lądowania ok. 5000 km. Prezydium Rady Najwyższej ZSRR nagrodziło wówczas głównego konstruktora samolotu orderem Czerwonego Sztandaru Pracy.

W 1936 r. w Związku Radzieckim ogłoszono konkurs na budowę nowego samolotu wielozadaniowego. Do konkursu zgłosił się również zespół P. Suchoja. W sierpniu 1937 r. skonstruowano nowy samolot ANT-51. Próby w locie przeprowadził pilot M. Gromow.

Doświadczenia w locie potwierdziły słusz-



Samolot Su-2.



Samolot Su-6.



Samolot Su-5 (I-107).

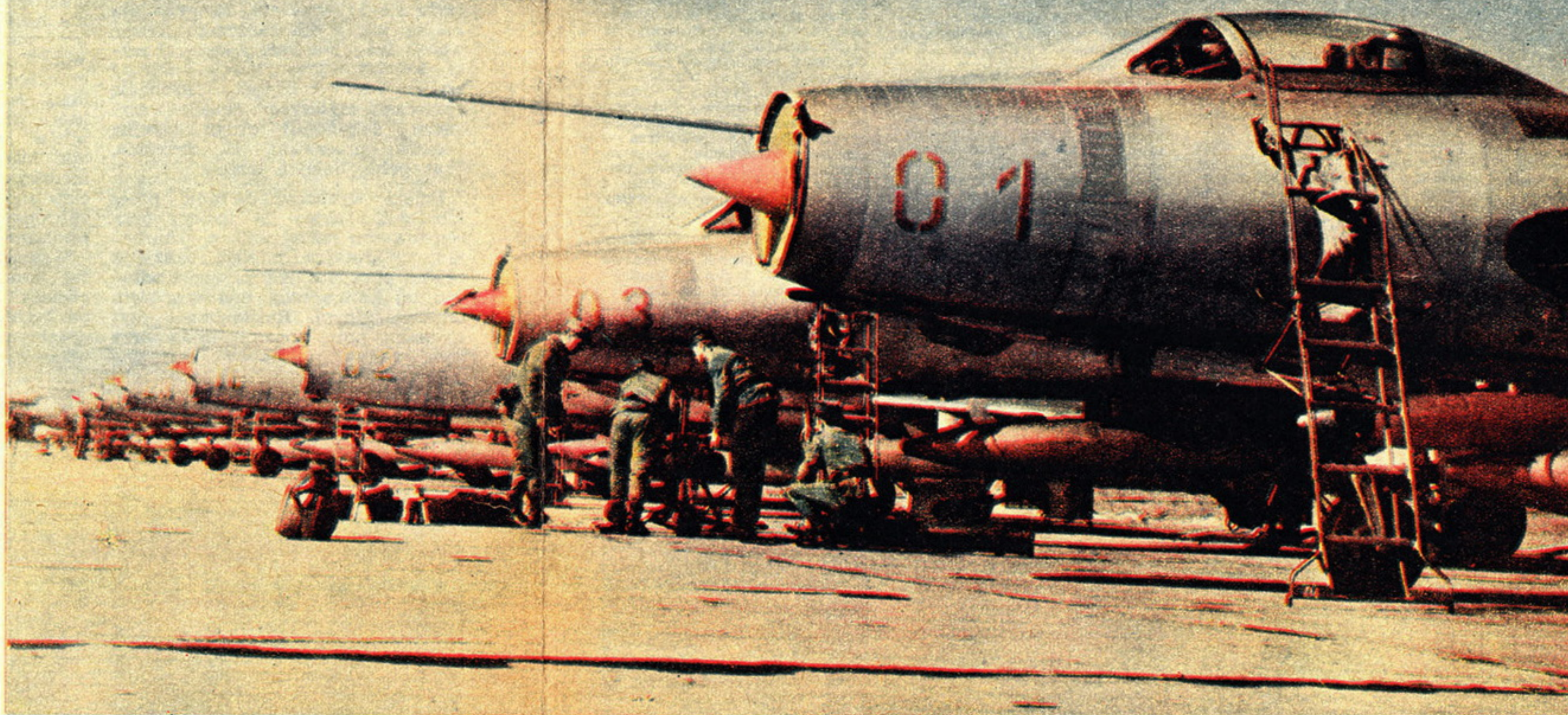


Samolot Su-12.



Samoloty: Su-9 (wyżej) i Su-15.





Samoloty Pawła Suchoja w służbie ludowego Lotnictwa Polskiego. Naddźwiękowe samoloty myśliwsko-bombowe Su-7. Zdjęcie: B. Bartnikowski

ność obliczeń konstruktorów, wykazując jednocześnie, że dane lotno-taktyczne samolotu można poprawić. P. Suchoj i jego zespół zbudowali kilka odmian tego samolotu, wyposażając je w silniki: M-88, M-88B i M-82 o mocy od 950 do 1400 KM. Jedna z nich, Su-2 (BB-1), została przekazana do produkcji seryjnej. Ogółem zbudowano 500 samolotów Su-2.

Samolot Su-2, jak na ten okres, miał wiele zalet. Był wyposażony w silnik M-82 o mocy 1330 KM. Prędkość maksymalna wynosiła — 486 km/h, a pułap — 8900 m. Na zewnętrznych i wewnętrznych zamkach można było jednorazowo zabrać 900 kg bomb. Ponadto uzbrojenie samolotu składało się z 6 k. masz. i 10 pocisków rakietowych. Konstrukcja samolotu była mieszana: kadłub — ze sklejki, a skrzydła i stery — metalowe. Oparcie fotela pilota i kabina strzelca pokładowego były opancerzone z boku i z dołu.

Samoloty Su-2 wykorzystywano w działaniach bojowych w pierwszym, najtrudniejszym okresie Wielkiej Wojny Narodowej.

W 1939 r. w Związku Radzieckim do projektowania nowych typów samolotów myśliwskich przystąpiło szereg zespołów konstruktorów lotniczych, w tej liczbie zespoły: S. Ławoczkina, A. Mikojana, P. Suchoja i A. Jakowlewa.

Pod kierownictwem P. Suchoja zbudowano samolot myśliwski Su-1 (I-330) wyposażony w silnik M-105P. Uzbrojenie składało się z działka 20 mm SzWAK i 2 k. masz. 7,62 mm. Podczas prób przeprowadzonych latem 1940 r. myśliwiec na wysokości 10 000 m osiągnął prędkość 640 km/h.

Niemal jednocześnie z budową myśliwca Su-1 zespół P. Suchoja opracował w 1940 r. dwumiejscowy samolot szturmowy Su-6, wyposażony w silnik ASz-71 chłodzony powietrzem. Osiągał on prędkość maksymalną 527 km/h. Uzbrojenie składało się z 2 działek 37 mm, 4 k. masz., 10 pocisków rakietowych RS-82 lub RS-132 i 400 kg bomb. Ciężar własny samolotu Su-6 wynosił 4000 kg, całkowity — 6500 kg. Cały przód samolotu miał mocne opancerzenie. Za skonstruowanie tego samolotu P. Suchoj otrzymał Nagrodę Państwową pierwszego stopnia. Do produkcji seryjnej Su-6 nie wszedł z powodu dużych trudności, jakie przeżywał radziecki przemysł lotniczy w początkowym okresie wojny.

W 1943 r. zespół P. Suchoja przystąpił do opracowania dwumiejscowego opancerzonego samolotu szturmowego dalekiego zasięgu. Na początku 1944 r. rozpoczęły się próby samolotu Su-8. Był on wyposażony w dwa silniki ASz-71F o mocy 2200 KM. Na wysokości 4600 m osiągał prędkość 514 km/h, a przy ziemi — 485 km/h. Zasięg wynosił — 1100 km. Szturmowiec Su-8 miał wyjątkowo silne uzbrojenie: 4 działka 20 mm, 8 k. masz. 7,62 mm i wielkokalibrowy karabin maszynowy strzelca pokładowego. Samolot nie wszedł do produkcji seryjnej, z powodu zakończenia wojny.

W latach wojny P. Suchoj wraz z grupą swoich współpracowników intensywnie pracował nad projektami nowych samolotów bojowych. Jednym z nich był myśliwiec przechwytujący Su-5 (I-107). Jego właściwością było to, że oprócz głównego silnika tłokowego WK-107A o mocy 1650 KM ze śmigłem czterołopatowym, w pobliżu ogona miał zabudowany dodatkowo silnik rakietowy. Uruchomienie go zapewniało znaczny wzrost prędkości. Podczas prób w kwietniu 1945 r., przy jednoczesnej pracy obu silników, osiągnięto prędkość 815 km/h i pułap 12 000 m. W tym czasie takiej prędkości nie osiągał żaden samolot. Ciężar własny samolotu wynosił 2954 kg, całkowity — 3804 kg.

Mniej więcej w tym samym czasie P. Suchoj buduje samolot przechwytujący Su-7, wyposażony w dwa silniki (jeden tłokowy ASz-82FN chłodzony powietrzem, drugi rakietowy RD-1X3). Samolot był wyposażony w dwa działka 20 mm SzWAK. W czasie prób w połowie 1945 r. myśliwiec Su-7 osiągnął maksymalną prędkość 705 km/h.

Jednym z oryginalnych samolotów konstrukcji zespołu P. Suchoja był dwusilnikowy czteromiejscowy samolot rozpoznawczo-korygujący ogień artylerii Su-12. Jego wyposażenie umożliwiało fotografowanie zarówno dniem jak i nocą.

Su-12 był jednopłatem dwukadłubowym, wykonanym całkowicie z metalu. Po środku skrzydła była kabina osłonięta pancerzem. Dodatkowo jeszcze opancerzone były fotele poszczególnych członków załogi. Uzbrojenie składało się z 4 działek 20 mm. Napęd stanowiły silniki ASz-82M o mocy 2100 KM.

W grudniu 1947 r. wykonano na Su-12 pierwszy lot, osiągając prędkość ok. 550 km/h; pułap wynosił 11 000 m.

Jak wiadomo, w latach powojennych w Związku Radzieckim rozpoczęto na szeroką skalę budowę samolotów odrzutowych zarówno myśliwskich, jak i bombowych. Nad skonstruowaniem nowych maszyn pracowało wielu wybitnych specjalistów z dziedziny lotnictwa. Między innymi do prac tych przystąpił zespół inżynierów pod kierownictwem Pawła Suchoja.

W 1946 r. zostaje zbudowany jednomiejscowy samolot myśliwsko-bombowy Su-9. Była to dość oryginalna konstrukcja. Dwa silniki turboodrzutowe RD-10 zabudowano nie w kadłubie, jak w większości samolotów z tego okresu, lecz pod skrzydłami. Ponadto, skrzydła miały hamulce aerodynamiczne. W celu skrócenia dobiegu po wylądowaniu użyto po raz pierwszy w Związku Radzieckim spadochronu hamującego, a podczas startu wykorzystano przyśpieszacze prochowe. Przewidywano również zastosowanie foteli wyrzucanych. Uzbrojenie składało się z 1 działka 37 mm, 2 działek 23 mm oraz 2 bomb.

Podstawowe dane Su-9: ciężar całkowity — 6380 kg, prędkość maksymalna — 900 km/h, długotrwałość lotu — ok. 1 godz. 40 min, pułap — ponad 12 500 m.

Pierwszy lot na samolocie Su-9 odbył się w 1946 r., a 3 sierpnia 1947 r. samolot brał udział w pokazach lotniczych w Tuszynie.

Mniej więcej w tym samym czasie Paweł Suchoj przystąpił do projektowania i budowy bombowca taktycznego Su-10, wyposażonego w cztery silniki turboodrzutowe, zabudowane parami jeden pod drugim na skrzydłach. Prędkość maksymalna — 940 km/h, udźwig bomb — ok. 4000 kg, zasięg — 2000 km. Ponadto opracowywano wersję nowego samolotu Su-11.

W 1948 r. zostaje skonstruowany jednomiejscowy myśliwiec przechwytujący Su-15, wyposażony w dwa silniki turboodrzutowe RD-45. Ciężar samolotu wynosił 10 400 kg. Maksymalna prędkość miała wynosić 1050 km/h. W jednym z pierwszych lotów wystąpiły silne drgania. Pilot doświadczalny S. Anochin zmuszony był do katapultowania się. Pracę nad samolotem przerwano, ponieważ w tym czasie oblatywano już nowy myśliwiec MiG-15, mający w przybliżeniu te same dane.

W 1949 r. pod kierownictwem P. Suchoja zaprojektowano i zbudowano nowy naddźwiękowy samolot myśliwski Su-17. Był on wyposażony w jeden silnik turboodrzutowy.

★

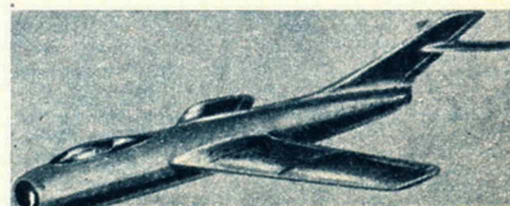
Wymienione konstrukcje nie obejmują oczywiście całego dorobku Pawła Suchoja. Włożył on wiele wysiłku przy opracowywaniu jeszcze bardziej doskonałych współczesnych samolotów radzieckich, jak na przykład naddźwiękowego samolotu myśliwsko-bombowego Su-7 oraz wielu innych demonstrowanych na pokazach lotniczych w Związku Radzieckim. Na samolotach skonstruowanych pod kierownictwem Suchoja ustalono kilka rekordów światowych w zakresie wysokości i prędkości lotu (przez pilotów: W. Iljuszyna, A. Koznowa i B. Andrianowa).

Pod bezpośrednim wpływem i kierownictwem Pawła Suchoja w zespole konstrukcyjnym wyrosło wielu uzdolnionych pracowników, zajmujących obecnie odpowiedzialne stanowiska w przemyśle lotniczym Związku Radzieckiego. Między innymi należą do nich: D. Romejko-Gurko, J. Felsner, J. Iwanow, N. Zyrin, S. Strojaczew.

Za wybitne osiągnięcia w rozwoju techniki lotniczej P. Suchoj i grupa jego najbliższych współpracowników (J. Iwanow, J. Felsner, N. Zyrin) otrzymali w 1966 r. Nagrodę Leninowską.

W bieżącym roku Paweł Suchoj ukończył 75 lat. Z tego ponad 40 lat poświęcił budowie samolotów. Obecnie zasłużony Jubilat nadal pracuje nad konstruowaniem nowych samolotów, przyczyniając się tym do wzmocnienia potęgi lotnictwa Kraju Rad.

Ppłk JÓZEF KOPACZ

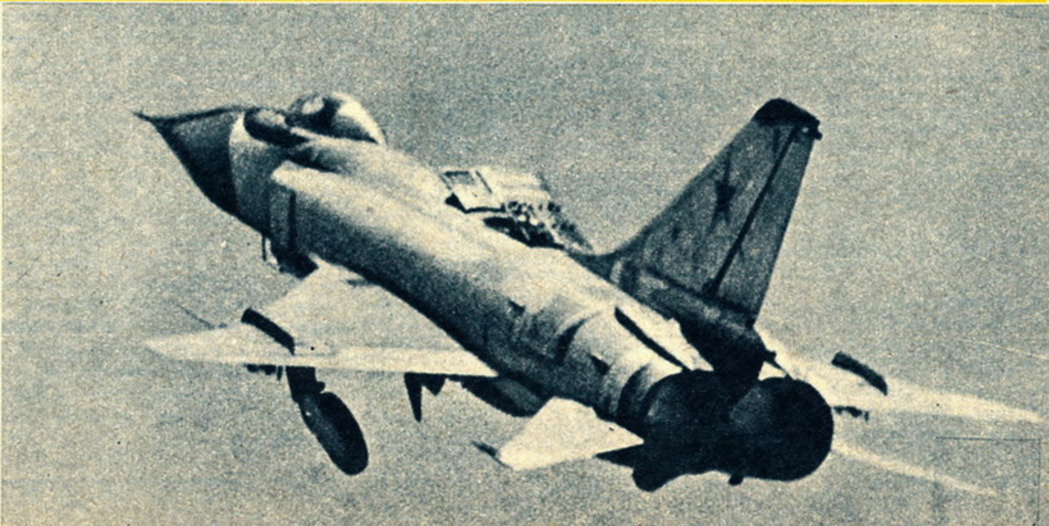


Samolot Su-17.



Su-7 startuje z rakietami pomocniczymi na pokazach w Moskwie w 1967 r.

Samolot krótkiego startu i lądowania konstrukcji P. Suchoja, na pokazach w Moskwie z okazji Dnia Lotnictwa ZSRR w 1967 r.



NA ZIEMI · W POWIETRZU · W KOSMOSIE



BOHATERSKA STEWARDESSA

15.X.br. samolot „Aerofłotu" An-24, lecący z Batum do Suchumi z 46 pasażerami i 5 członkami załogi na pokładzie, został porwany i zmuszony do lądowania w tureckim mieście Trabzon. W 10 minut po starcie dwaj terroryści z bronią w ręku usiłowali się dostać do kabiny pilotów. Stewardessę Nadzieżdę Kurczenko (na zdjęciu), która zagrodziła drogę przestępcom, jeden z nich zabił strzałem w serce. Bandyci zmusili pilotów do zmiany kursu samolotu. W czasie starcia z bandytami postrzelony został kapitan samolotu. Ciężko ranny został nawigator, raniono również dwóch pasażerów.

Bandycka napaść na załogę radzieckiego samolotu i zabójstwo stewardessy wywołały powszechne oburzenie w ZSRR. Ludzie radzieccy słusznie żądają ekstradycji przestępców i surowego ich ukarania przez sąd radziecki.

SPORT SAMOLOTOWY I TURYSTYKA POWIETRZNA

● W mistrzostwach akrobacyjnych USA zwyciężył znany pilot Bob Herendeen na samolocie Pitts Special, przed Artem Schollem na „Chipmunk" (zmodernizowanym) i Buddy'm Head'em na Pitts Special.

● Najstarsza pilotka świata, Amerykanka Marion Hart, przeleciała w ciągu 15 godzin Atlantyk. Po drodze lądowała tylko w Islandii. Całkowita trasa wiodła z USA do Luksemburga. Marion Hart liczy sobie 80 lat, zaś licencję pilota uzyskała, mając lat 66. Wylatała ona dotychczas 450 godzin.

● Louise Sacchi, 56-letnia pilotka amerykańska, ustanowiła swoisty rekord, przelatując 133 razy Atlantyk (zawsze na jednosilnikowym samolocie).

● Właściciele samolotów Cessna-195, zrzeszeni w międzynarodowym klubie „195", urządzili w sierpniu br. pierwszy zlot. Na lotnisko w Wichita (Kansas) przyleciało 41 samolotów tego typu, a w ogóle liczba członków klubu przybyłych na zlot wyniosła 120 osób. Pięciomiejscowa Cessna-195 jest ostatnim samolotem zakładów Cessna, który wyposażony jest w silnik gwiazdowy (Jacobs, o mocy 300 KM).

SPORT SPADOCHRONOWY

● W Vichy odbyły się spadochronowe mistrzostwa Francji. Tytuł mistrzowski wywalczył znany skoczek Michel Felix, przed Jose Lefloch i P. De Gaillande. Wśród kobiet mistrzynią została Arlette Binett, przed Marie-France Baulez i Jeanine Blanchard.

LOTNICTWO WOJSKOWE

● Grecja zamierza kupić we Francji większą ilość samolotów „Mirage". Rozważana jest również sprawa utworzenia w Grecji własnego biura konstrukcji samolotów wojskowych.

● Amerykańskie zakłady Sikorsky zbudowały nowy typ szybkiego śmigłowca wielozadaniowego S-67. Ciężar całkowity: od 8 400 do 10 000 kg, długość kadłuba 19,60 m, wysokość 4,8 m, średnica wirników 18,9 m i 3,15 m. Dwa silniki turboodrzutowe o ciągu 1 360 kg. Prędkość 390 km/h.

● Prędkość dobiegu wielozadaniowego samolotu bojowego MRCA, budowanego przez kilka państw zachodnioeuropejskich, obniżono na 190 km/h. Konstruktorów skłoniły do tego przykre doświadczenia zachodnioniemieckie z prędkością dobiegu samolotów F-104 „Starfighter".

● Ministerstwo obrony USA ogłosiło listę strat samolotów i śmigłowców amerykańskich w południowo-wschodniej Azji, od początku walk w roku 1961 do czerwca 1970 r. W tym okresie zestrzelonych zostało nad Wietnamem północnym 926 samolotów i 10 śmigłowców różnych typów, 417 i 1 092 śmigłowce strącono nad Wietnamem południowym oraz 32 samoloty i 2 śmigłowce nad Laosem. Na ziemi — stracono 1 795 samolotów i 2 146 śmigłowców.

KOMUNIKACJA I TRANSPORT

● Linie „Lufthansa" (NRF) przewiozły w pierwszym półroczu br. ponad 3 mln osób, a więc prawie o pół miliona więcej niż w analogicznym okresie r. ub. Poza tym przewieziono 85 702 tony frachtu (o 14 proc. więcej) i 14 221 ton poczty (o 5 proc. więcej). Samoloty „Lufthansy" przeleciały w tym okresie 66 mln km, wykonując 53 429 lotów w czasie 115 000 godzin.

● Odrzutowce BOAC (W. Brytania) przeleciały w r. ub. więcej km niż kiedykolwiek, przewożąc rekordową liczbę pasażerów. Zysk przedsiębiorstwa był również rekordowy — 198 mln funtów. Ilość przelecianych kilometrów — ponad 150 mln, liczba pasażerów 1,89 mln. Frachtu przewieziono ponad 162 000 ton.

● Komunikację między włoską wyspą Elbą i Mediolanem utrzymują samoloty Dornier Do-28 D „Skyservant" towarzystwa „Aertirrena". Czynnikiem decydującym w zakupie tego typu maszyn był wyjątkowo krótki start oraz zdolność wzlotu nawet z prymitywnych pól startowych.

● Związek Radziecki wyraził zgodę na dokonywanie lotów przez samoloty skandynawskiego towarzystwa SAS na Daleki Wschód ponad Syberią. Nastąpi to z dniem 28 marca 1971 r. Dotychczas podobną zgodę uzyskały towarzystwa: francuskie — „Air France", brytyjskie — BOAC i japońskie — JAL.

POLONICA

● O bohaterskiej walce polskiego sierżanta pilota Karubina, stoczonej z hitlerowskimi Messerschmittami, pisze Libuse Kavanova w 20 numerze czechosłowackiego dwutygodnika lotniczego „Letectvi + kosmonautika". Opowiadanie ilustrowane jest fotografią polskiego pilota i rysunkiem, przedstawiającym fragment walki.

W tym samym numerze, na ostatniej stronie, widzimy piękne, kolorowe, całostronicowe zdjęcie myśliwca Hawker „Hurricane" z polską szachownicą na osłonie silnika. Zdjęcie — pochodzi z filmu „Bitwa o Wielką Brytanię".

RÓŻNE

● Poważne zarzuty wytoczono amerykańskiej firmie Goodrich, oskarżając ją o sfałszowanie sprawozdań z prób i ukrycie defektów w systemach hamowania nowo zbudowanego samolotu A7D.

Astronautyka i technika rakietowa

Dwaj kosmonauci radzieccy A. Nikołajew i W. Siewastjanow przebywali w październiku br. w Stanach Zjednoczonych AP, na zaproszenie NASA. Zwiedzili ośrodki amerykańskie, związane z techniką rakietową, oraz udzielili wywiadów dziennikarzom z różnych krajów, zebranym na specjalnej konferencji prasowej. Kosmonauci przebywali w Stanach 18 dni. W jednej z wypowiedzi przeznaczonej dla prasy kosmonauci radzieccy podkreślili, że obecnie głównym kierunkiem radzieckich badań kosmicznych jest zbudowanie stacji orbitalnej, której przeznaczeniem będzie dostarczanie informacji niezbędnych gospodarce narodowej, na przykład umożliwienie wykrywania bogactw naturalnych.

★

Radziecka rakieta geofizyczna, która trzykrotnie wyniosła obserwatorium stratosferyczne na wysokość (w ostatnim locie) 20,5 km, zakończyła tym samym program badań promieniowania słonecznego. W wyniku przeprowadzonych badań uzyskano około 100 zdjęć Słońca i 20 spektrogramów.

★

Start statku „Apollo-15" naznaczono na 25 lipca roku przyszłego. Jak wynika z biuletynów prasowych NASA, anulowanie dwóch wypraw związanych z programem Apollo umożliwiło zachowanie budżetu na rok 1971 i przeprowadzenie zamierzonych prac.

★

W pierwszych dniach października francuska rakieta sondażowa typu „Dragon-III", startując z terenu Francji (Landes), nawiązała kontakt z satelitą kanadyjskim „Alouette-1". Chodzi oczywiście o kontakt radiowy i sprawdzenie anten w warunkach jonosferycznych. Zdaniem uczonych kierujących doświadczeniem — uzyskano zadowalające wyniki.

★

Francuskie Narodowe Centrum Badań Kosmicznych (CNES) podpisało umowę o współpracy naukowej z NASA, w ramach której w końcu lutego i w marcu roku przyszłego przeprowadzony zostanie wspólny sondaż atmosferyczny przy użyciu 17 rakiet francuskich i amerykańskich. Rakiety francuskie to 5 „Dragonów", a amerykańskie to „Nike-Cajun". Pierwsze wyrzucą obłoki sodu, a drugie ładunki wybuchowe, które umożliwią pomiary fizycznych właściwości górnych warstw atmosfery. Starty rakiet nastąpią z francuskiego ośrodka kosmicznego w Gujanie.

★

W najbliższych dniach przewidziany jest start pojazdu rakietowego typu „Atlas-Centaur" z satelitą astronomicznym OAO-B. Satelita ten ma być umieszczony na wysokości około 740 km. Na jego pokładzie zabudowano teleskop o średnicy 965 mm.

★

20 października na orbicie ziemskiej umieszczono nowego sztucznego satelitę Ziemi z serii „Kosmos", oznaczonego numerem 373.

★

W 21 kongresie astronautycznym, który odbył się w NRF (Konstancja), uczestniczyło siedmiu kosmonautów: ze strony ZSRR — Nikołajew i Siewastjanow oraz Jegorow, a ze strony amerykańskiej — Mc Divitt i załoga „Apollo-13". Kongres poświęcony był 13 rocznicy umieszczenia w Kosmosie pierwszego radzieckiego sztucznego satelity Ziemi. Warto zasygnalizować ciekawy projekt omawiany na kongresie, a mianowicie utworzenia międzynarodowej pracowni orbitalnej i wspólnego ujednoliconego systemu ratowania kosmonautów.

★

Japończycy planują zbudowanie geostacjonarnego satelity Ziemi, przeznaczonego dla potrzeb meteorologicznych. Przewidywany start w roku 1975 — o ile naturalnie zatwierdzone zostaną odpowiednie budżety. Wiadomo przecież, iż naukowcy mają swoje, a finansiści również swoje racje.

★

W okresie od 27 maja do 8 lipca br. NASA przeprowadziła wzloty 13 balonów stratosferycznych, które operowały na wysokościach 21-24 tys. m. Okrążyły one Ziemię i lokalizowane były przy pomocy satelity typu „Nimbus-4". Nowa seria 11 balonów, służących między innymi do pomiarów cyrkulacji mas powietrza w atmosferze ziemskiej, wypuszczona zostanie w połowie bieżącego miesiąca z jednej z wysp południowego Atlantyku.

★

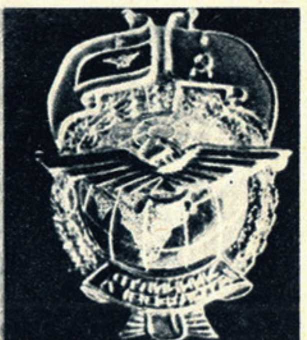
Japońska rakieta sondażowa osiągnęła w końcu ubiegłego miesiąca wysokość 346 km. Celem lotu były pomiary pola magnetycznego Ziemi i innych zjawisk fizycznych.

★

Profesor Oleg Gazienko z Akademii Nauk ZSRR był szefem delegacji radzieckiej, biorącej udział w 21 międzynarodowym kongresie astronautycznym w Konstancji. Profesor jest wybitnym specjalistą biologiem i dyrektorem w radzieckim Ministerstwie Zdrowia.

DLA NAJLEPSZYCH W „AEROFŁOCIE"

Ministerstwo Lotnictwa Cywilnego ZSRR zatwierdziło nowe zasady przyznawania odznaki „Przodownik Aerofłotu". Kandydaci do tego odznaczenia winni, m. in., mieć co najmniej 10-letni staż pracy w „Aerofłocie" i wykazywać się wysokimi walorami moralnymi, zasługami w pracy zawodowej i polityczno-społecznej.



Z OSTATNIEJ CHWILI

W dniu 20 października z terenu ZSRR wyrzucono automatyczną sondę typu SONDA-8 której przeznaczeniem jest oblot Księżyca i powrót na Ziemię w dniu 27 października. Wyprawa nowej sondy kosmicznej śledzona była na całym świecie z ogromnym zainteresowaniem. Bliższe szczegóły tego nowego doświadczenia i osiągnięcia radzieckiej nauki i techniki podamy w najbliższych numerach.

CZWARTY „SATELITA PRZYJAŹNI"

Jak już informowaliśmy, w dniu 14 października br. na orbitę ziemską wprowadzono nowego satelitę typu „Interkosmos-4". Satelita ten, będący widomym symbolem stale wzrastającej współpracy krajów socjalistycznych, jest nowym osiągnięciem technicznym. Dokładnie rok temu w tym samym dniu na pokładzie pojazdu rakietowego „Kosmos" wystartował pierwszy satelita przyjaźni „Interkosmos-1".

Na pokładzie nowego satelity zabudowano aparaturę pomiarowo-badawczą, opracowaną przez uczonych i techników z ZSRR, CSRS i NRD. Do dnia 20 października „Interkosmos-4" dokonał 94 okrążenia Ziemi. Aparatura pracuje zadowalająco. W tymże dniu odbyło się posiedzenie zespołu operacyjnego kierującego programem całego przedsięwzięcia, z udziałem przedstawicieli ZSRR, Czechosłowacji i NRD. W aktualnie prowadzonych badaniach uczestniczą inne państwa socjalistyczne, w tym i Polska, dokonując między innymi obserwacji radioastronomicznych i optycznych, związanych z pomiarami orbity. Jak informuje prasa radziecka, planowane są dalsze starty sztucznych satelitów w ramach wspólnych przedsięwzięć naukowych, ściśle związanych z pokojowym wykorzystaniem przestrzeni kosmicznej.



Jeden z Boeingów-747 włoskiej „Alitalii" otrzymał imię amerykańskiego astronauty Neila Armstronga. Oto astronauta wraz z żoną Jane i synem Erykiem, przed samolotem swego imienia.

PRZEMYSŁ RADZIECKI MODELARZOM LOTNICZYM

ISTNIEJĄCY w Moskwie Wszechzwiązkowy Naukowo-Badawczy Instytut Zabawek (WNIII) należy do czołowych ośrodków tego rodzaju na świecie. Działający w ramach tego instytutu Oddział Modeli Technicznych opracował szereg tematów modelarskich, które są obecnie realizowane w produkcji seryjnej przez przemysł radziecki. Wiele z nich to propozycje eksportowe, znanego już z wystaw w Polsce moskiewskiego „Novoexportu". Oto krótki przegląd wybranych nowości radzieckiego przemysłu modelarskiego.

Silnik samozapłonowy OTM-2,5 o pojemności skokowej 2,48 cm³ (średnica cylindra — 14,5 mm, skok tłoka — 15 mm), ma ciężar 130 g, rozwija moc — 0,25 KM i prędkość obrotową w zakresie — 1500 do 14 000 obr/min. Jako paliwo służy mieszanka: eter, nafta, olej silnikowy. Istnieją cztery wersje silnika, wśród nich — z tłumikiem i regulatorem obrotów. Warto dodać, że obecnie w ZSRR produkuje się rocznie 50-55 000 różnych silników modelarskich, przy czym rzeczywiste zapotrzebowanie określa się na 150-200 000 sztuk. Silnik OTM-2,5, opracowany starannie pod kątem technologii wielkoseryjnej ma szanse sprostać zapotrzebowaniu na dobry masowy silnik modelarski.

Prototyp OTM-2,5 został opracowany i przeszedł pomyślnie wszechstronne próby użytkowe w 1969 r. Długość — 85,5 mm, szerokość — 42 mm, wysokość — 78 mm, rozstaw śrub mocujących (M3) — 12 x 35 mm. Czasy: ssanie — 156° (początek 57° za dolnym punktem zwrotnym), płukanie — 120°, wydech — 140°. Kierunek obrotów — prawy (patrząc z góry w kierunku lotu).

Silnik OTM-2,5 znalazł już zastosowania w całym szeregu modeli latających, pływających i kołowych produkowanych seryjnie w postaci gotowej lub przeznaczonych do samodzielnego montażu z kompletnego zestawu części prefabrykowanych z użyciem drewna, metali i tworzyw sztucznych.

Do ciekawszych opracowań należą modele latające na uwięzi: sylwetkowy model samolotu Su-7B i MiG-21, model treningowy OTM-002 oraz model do walki powietrznej OTM-006. Poza tym produkuje się zestawy konstrukcyjne modeli na uwięzi: Jak-9M, Jak-18PM, MiG-3. Ich rozpiętość wynosi 500 do 700 mm, długość — 400-550 mm.

Szczególne zainteresowanie budzi całkowicie tranzystorowa aparatura 2-kanałowa do zdalnego sterowania modeli o nazwie „Pilot". Nadajnik o mocy promieniowania 0,3 W. Odbiornik superreakcyjny z filtrami elektrycznymi LC. Mechanizm wykonawczy z mikrosilnikiem elektrycznym. Zasilanie wszystkich urządzeń w modelu z jednej baterii 9 V. Można dodać, że 50 kompletów tej aparatury zakupiono już przez Aeroklub PRL dla potrzeb polskich radiomodelarzy. W przygotowaniu produkcyjnym znajduje się aparatura 5-kanałowa, a także do sterowania proporcjonalnego.

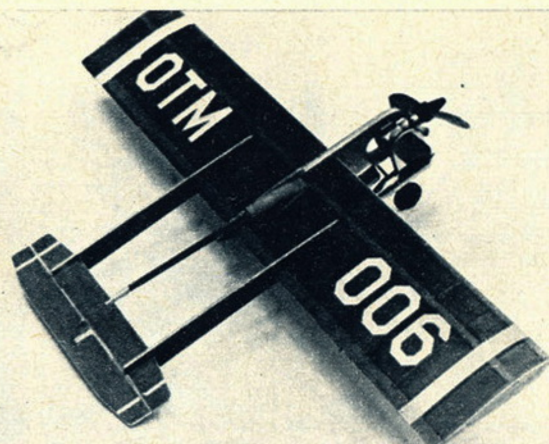
J. WOJCIECHOWSKI



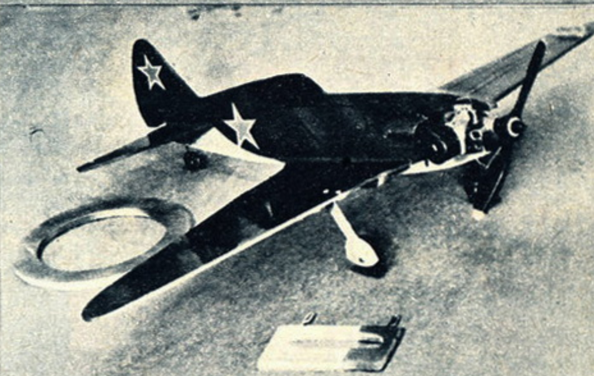
Tak wygląda kompletna 2-kanałowa aparatura sterująca do radiomodeli „Pilot". Z prawej — odbiornik, w środku — mechanizm wykonawczy, w głębi — nadajnik.



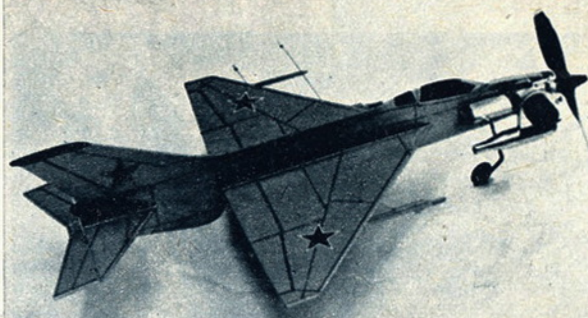
Treningowy model na uwięzi.



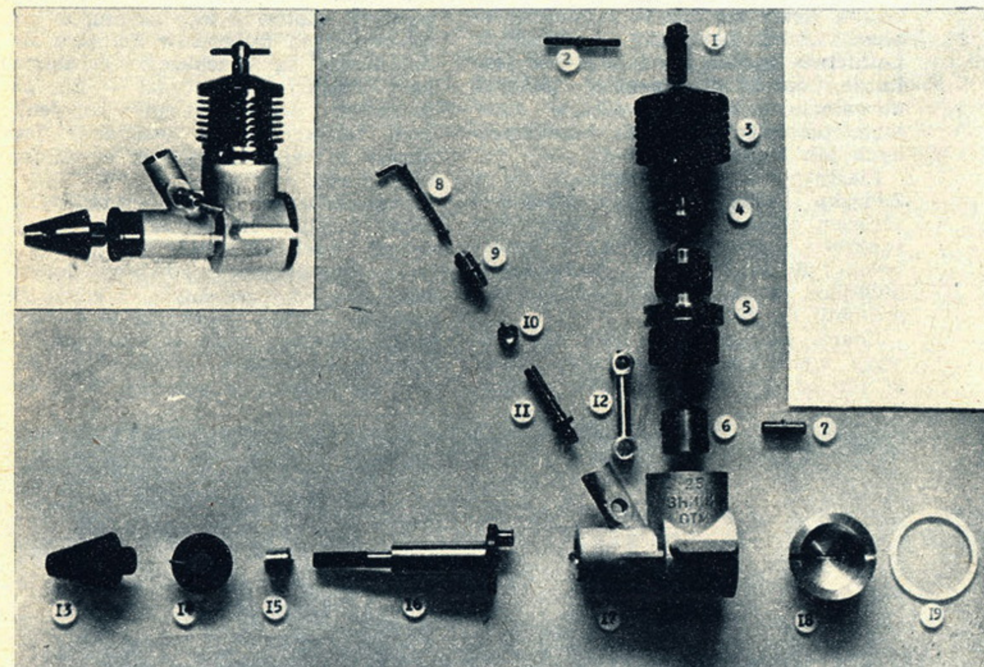
Model na uwięzi do walki powietrznej.



Model na uwięzi samolotu MiG—3.

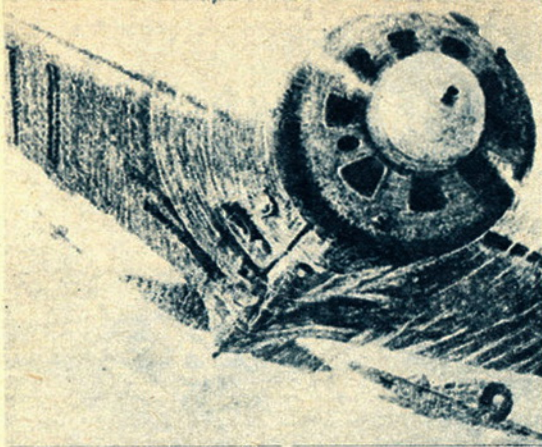


Model na uwięzi samolotu MiG—21, wykonany z zestawu części prefabrykowanych. U dołu — zestaw części modelu samolotu Su—7 B.



Elementy silnika OTM-2,5: 1 — regulator stopnia sprężania, 2 — dźwignia regulatora, 3 — użebrowanie cylindra, 4 — przeciwtłok, 5 — cylinder, 6 — tłok, 7 — sworzeń tłokowy, 8 — iglica gaźnika, 9 — korpus iglicy, 10 — nakrętka, 11 — wtryskiwacz, 12 — korbowód, 13 — kołpak, 14 — podkładka oporowa śmigła, 15 — stożek, 16 — wał korbowy, 17 — karter, 18 — pokrywa tylna, 19 — podkładka. Powyżej — silnik samozapłonowy OTM-2,5 w wersji lotniczej, bez tłumika i regulatora obrotów







Powyżej: Obraz M. Pilszczykowa: „Samoloty myśliwskie I-16 nad Leningradem". Po prawej: Obraz M. Samsonowa przedstawiający pracę załogi śmigłowca na dalekiej Północy.

LOTNICTWO I KOSMONAUTYKA W PLASTYCE RADZIECKIEJ



Linoryt A. Chizniaka „Ranek żołnierzy wojsk rakietowych".

Od dłuższego czasu obserwujemy stały rozwój plastyki radzieckiej o tematyce lotniczej i astronautycznej. Twórczość ta wzbudza uznanie i zaskakuje bogactwem form plastycznych.

Jeszcze nie tak dawno podziwialiśmy szkice z Kosmosu wykonane przez plastyka amatora Aleksieja Leonowa, który jako pierwszy człowiek unosił się swobodnie w przestrzeni kosmicznej. Jego prace tchnące lekkością i bardzo komunikatywne, zdobyły sobie uznanie i wysoką ocenę nie tylko w społeczeństwie radzieckim, ale także poza granicami kraju.

Tematyka lotnicza jak i kosmonautyczna cieszy się dużym zainteresowaniem wśród plastyków radzieckich. Lotnictwo bowiem, podobnie jak jego ludzie, należy do obiektów godnych utrwalenia w różnego rodzaju obrazach, portretach, scenach batalistycznych jak historycznych.

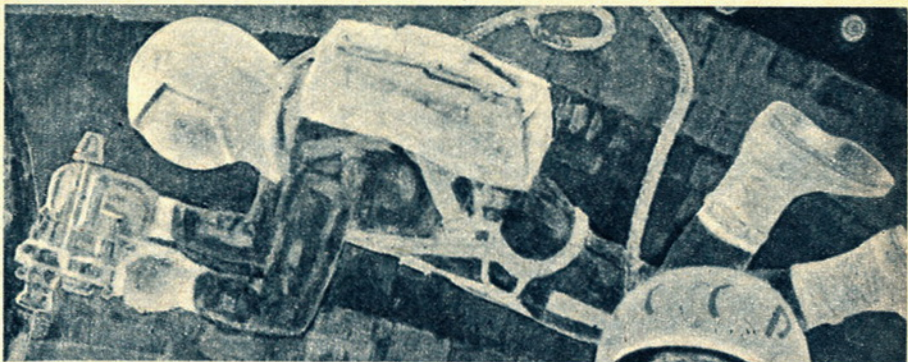
Plastyką lotniczą zajmuje się w Związku Radzieckim wielu młodych i zarazem zdolnych ludzi, którzy stosunkowo szybko wiążą się z lotnictwem. Zaskakujące to i jednocześnie budujące. W ten sposób rodzi się nić sympatii do lotnictwa.

Zdarza się jednak, iż niektórzy plastycy wyrastają w lotnictwie, będąc w nim od pierwszych skoków i lotów, które przedstawiają następnie w swoich obrazach. Wielu plastyków radzieckich po prostu rekrutuje się spośród pilotów zawodowych, cywilnych bądź wojskowych.

Spośród wielu obrazów, portretów, rysunków, drzeworytów i linorytów wybraliśmy zaledwie dziesięć, aby przedstawić je naszym czytelnikom. Jest to oczywiście przegląd fragmentaryczny, niemniej prezentujący twórczość plastyczną o tematyce lotniczej i astronautycznej.

Wybraliśmy na przykład obrazy Mikołaja Pilszczykowa. Plastyk ten namalował wiele obrazów tematycznie związanych z udziałem lotnictwa radzieckiego w minionej wojnie. Jego portrety pilotów z tego okresu, w tym młodocianych Bohaterów Związku Radzieckiego, są przekazem chlubnych kart chwały tych ludzi — dla potomności, współczesnego pokolenia. Duże zainteresowanie wzbudziły jego obrazy z walk lotniczych w obronie Leningradu.

Organizowane często wystawy lotniczej plastyki radzieckiej przyciągają uwagę społeczeństwa i są jedną z form popularyzacji zarówno lotnictwa, jak i kosmonautyki. Wydaje się nam, że w tej dziedzinie w naszym kraju pozostaje wiele do zrobienia. Nie tylko w literaturze, publicystyce, filmie, ale również w plastyce. **(m)**

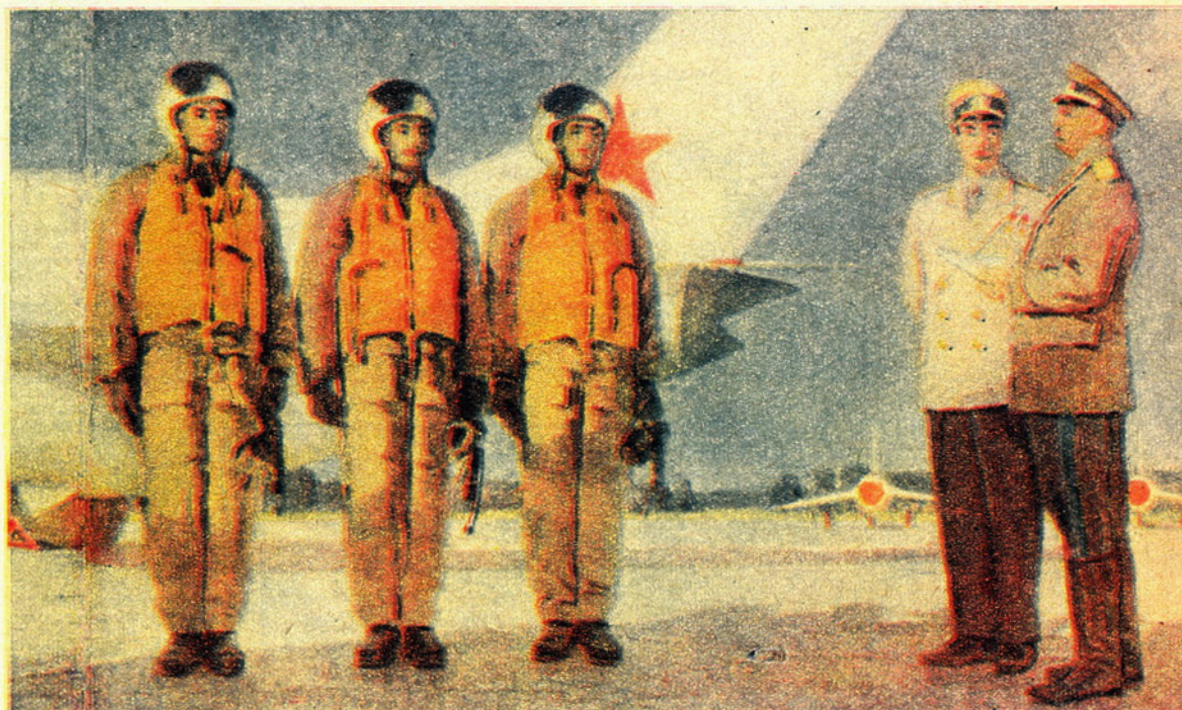


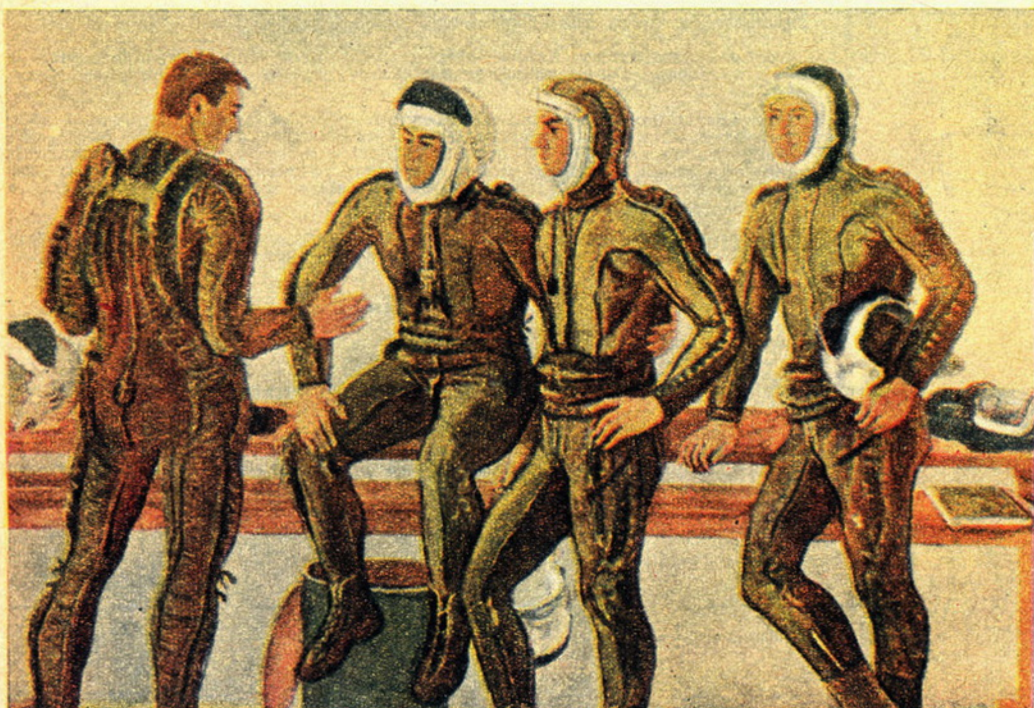
Obraz A. Stiepanowa o tematyce astronautycznej, zatytułowany „Ku gwiazdom".



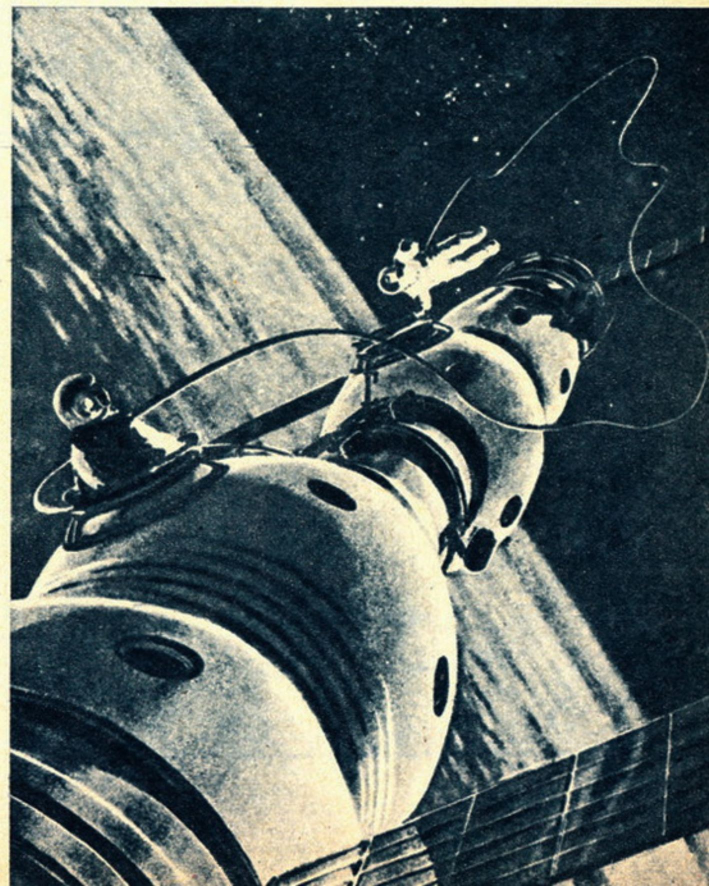
Obraz olejny N. Owieczkina noszący tytuł „Konstruktorzy lotniczy". Poniżej, po lewej: Portret wykonany przez M. Pilszczykowa, przedstawiający 19-letniego Bohatera Związku Radzieckiego, M. Totmina. Poniżej, po prawej: Obraz M. G. Bielskiego „Sokoły".







Powyżej: Obraz W. Pierestawca „Młodość naszego nieba".



Po prawej rysunek A. Sokołowa zatytułowany „Spotkanie na orbicie".

LEBIEDŹ-VII

PRZECIĄGAJĄCE się działania I wojny światowej i niekorzystna sytuacja armii rosyjskiej na rozległym froncie (od Bałtyku po Morze Czarne) oraz narastający ruch rewolucyjny w Rosji, dały wielu Polakom służącym przymusowo w szeregach armii carskiej okazję do tworzenia polskich oddziałów wojskowych. Dnia 23 października 1917 r. w objętej rewolucją Odessie z inicjatywy chor. pil. St. Jakubowskiego utworzony został Polski Odeski Oddział Awiacyjny (Lotnictwo Formacji Odeskich), w skład którego weszli Polacy — lotnicy pełniący służbę w lotnictwie rosyjskim w Eskadrze Obrony Odessy i fabryce samolotów Anatra. W skład Polskiego Oddziału Awiacyjnego weszli m. in. podoficerowie i oficerowie piloci: Jakubowski, Skarżyński, Karpiński, Koronowski, Bylczyński, Wiland, Mroczkowski, Kopyciński i wielu innych. Po zajęciu Odessy przez wojska austriackie, Polski Oddział Awiacyjny podstępem przechwycił z rąk austriackich 9 samolotów z zapleczem technicznym i parkiem samochodowym, stanowiących do niedawna majątek carskiej armii rosyjskiej. Przechwycono m. in. samoloty Lebiedź-VII, Anatra DS „Anasal", Morane „Parasol" i inne. Dnia 18 kwietnia 1918 r. Austriacy rozbroili Polski Oddział Awiacyjny, rekwirując sprzęt. W październiku 1918 r. polskie oddziały wojskowe, podczas rozbrajania wojsk austriackich w Polsce, zdobyły na lotnisku Lewandówka we Lwowie i Hureczko w Przemyślu kilka starych (zdobytych przez Austriaków) samolotów rosyjskich Anatra DS „Anasal" i Lebiedź-VII. Po remoncie pojedyncze egzemplarze przez krótki czas były użytkowane w 6 i 12 Eskadrze Wywiadowczej.

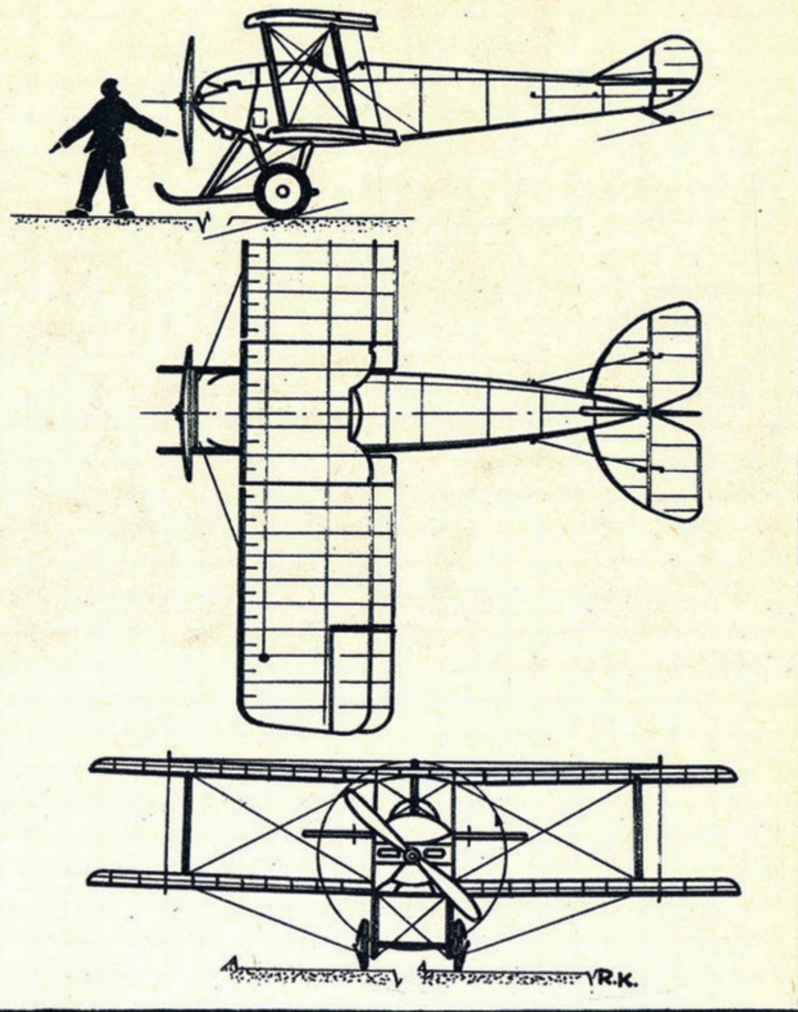
Samolot rozpoznawczy Lebiedź-VII (używany również jako szkolny), to jednosilnikowy, jednomiejscowy dwupłat konstrukcji mieszanej. Samolot ten od 1915 r. produkowany seryjnie w wytwórni W. A. Lebiediewa w Petersburgu (obecnie Leningrad), stanowił wierną kopię angielskiego samolotu Sopwith Tabloid „Scout'!", używanego powszechnie przez aliantów na froncie zachodnim. Napęd samolotu — silnikiem wirującym Rhone, Gnome lub Clerget o mocy 80—110 KM. Uzbrojenie: 1 k. masz. Levis kal. 7,62 mm. Wersja szkolna bez uzbrojenia.

DANE TECHNICZNE

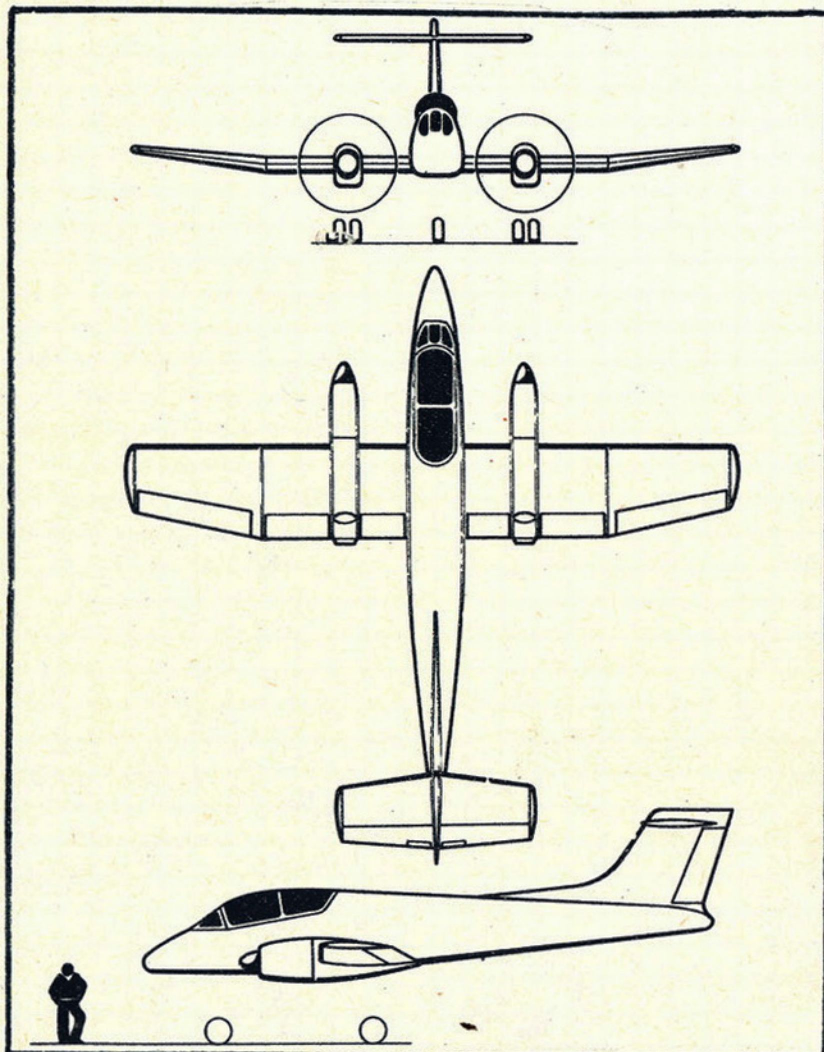
Wymiary: Rozpiętość — 7,80 m, długość — 6,22 m, wysokość — 2,61 m, pow. nośna — 19,5 m².
Ciężary: Ciężar własny — 310 kg, ciężar całkowity — 520 kg.
Osiągi: Prędkość max — 150 km/h, prędkość przelotowa — 130 km/h, prędkość min. — 60 km/h, pułap — 3800 m, zasięg — 400 km.

RYSZARD KACZKOWSKI





KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE



FMA IA — 58 „DELFIN"

W 1966 r. argentyńska wytwórnia Fabrica Militar de Aviones w Kordobie rozpoczęła prace nad projektem samolotu przeznaczonego do zwalczania partyzantów (tzw. klasa COIN). Początkowo samolot miał być zbudowany w układzie dwukadłubowym, ale potem główny konstruktor inż. Hector Eduardo Ruiz zdecydował się przejść na układ bardziej konwencjonalny. Dla zbadania aerodynamiki zbudowano nienapędzany przedprototyp, który wypróbowano w locie w grudniu 1967 r. W wyniku tych prób opracowano właściwy prototyp. Został on pomyślnie oblatany 20.VIII.1969 r. Zakończenie prób państwowych ma nastąpić w 1971 r. Zamówiono na razie 80 samolotów.

IA-58 „Delfin" jest 2-miejscowym, dwusilnikowym wolnonośnym dolnopłatem konstrukcji całkowicie metalowej. Skrzydła o profilu NACA 64-2-A215, przechodzącym na końcach w 64-1-A212. Na krawędzi natarcia płata i stateczników — pneumatyczne urządzenie odladzające.

Kadłub półskorupowy. Kabina załogi z miejscami w tandem, wyposażonymi w fotele wyrzucane. Osłona kabiny jednoczęściowa z pleksiglasu. Wiatrochron o szybach płaskich, kuloodporny.

Podwozie trójkołowe chowane w locie. Amortyzatory pracują na zasadzie pierścieni sprężystych. Koła bezdętkowe. Hamulece tarczowe, hydrauliczne. Silniki turbośmigłowe Garrett AiResearch TPE 331-U-303 o mocy 904 KM każdy, napędzają 3-łopatowe śmigła o średnicy 2,59 m. Mogą być również zastosowane silniki „Bastan" lub PT-6. Paliwo w ilości 1 420 l mieści się w zbiorniku kadłubowym i w 8 samouszczelniających się zbiornikach skrzydłowych.

Uzbrojenie składa się z 2 działek 200 mm i 4 k. masz. 7,62 mm w kadłubie. Trzy zamki pod skrzydłami dla bomb lub rakiet albo dodatkowych zbiorników paliwa.

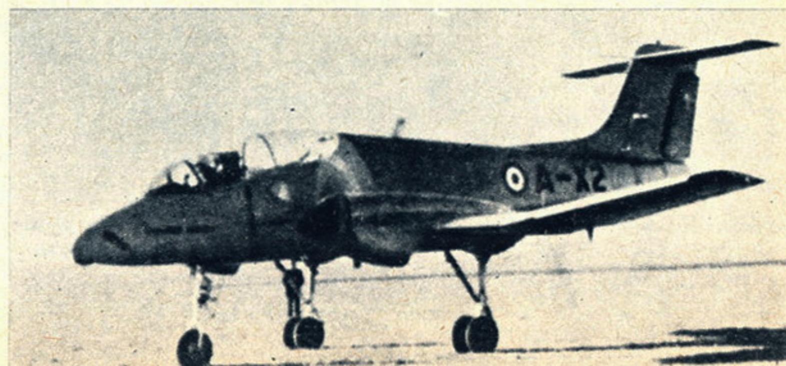
(J. Ś.)

DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 14,50 m, długość — 14,15 m, wysokość — 5,24 m, wydłużenie — 6,95, pow. nośna — 20,3 m²

Ciężary: Ciężar własny — 3 550 kg, ładunek (max.) — 2 650 kg, ciężar całkowity — 6 200 kg.

Osiągi: Prędkość max. (3 000 m) — 495 km/h, prędkość dop. nurkowania — 750 km/h, prędkość przelotowa (3 000 m) — 475 km/h, prędkość przeciągnięcia — 151 km/h, wznoszenie — 14,8 m/s, pułap — 8 900 m, rozbieg — 430 m, dobieg — 577 m, zasięg max. — 3 600 km.



ZBIERAMY ZNACZKI

WYSPY COOKA. Sześć znaczków serii stałej z reprodukcjami kwiatów (4, 8, 15, 20, 30 centów oraz 2 dol.) przedrukowano z okazji lotu statku „Apollo-13" okolicznościowym nadrukiem.

★

GHANA. Ukazała się tu w obiegu seria złożona z czterech znaczków pod nazwą „Otwarcie portu lotniczego Kokota". Znaczki przedstawiają kolejno: za 4 np — port lotniczy i podobiznę gen. Kokota; za 12 1/2 np — wieżę kontrolną i radar na lotnisku; za 20 np — widok portu z lotu ptaka; za 40 np — port lotniczy i flagi.

★

MALI. Wydano tu serię złożoną z trzech znaczków „Jules Verne — prekursor lotów kosmicznych". Znaczki mają nominały 50 franków i 100 franków dla poczty zwykłej oraz 300 franków — dla poczty lotniczej.

★

NOWA KALEDONIA. Wprowadzono tu do obiegu znaczek lotniczy poświęcony 10 rocznicy francuskich lotów naokoło świata. Znaczek ten, o wartości nominalnej 200 franków, przeznaczony jest dla poczty lotniczej i przedstawia samolot i glob ziemski.

★

PARAGWAJ. Z okazji lądowania na Księżycu statku kosmicznego „Apollo-11" wydano tu serię złożoną z 9 znaczków oraz 3 bloków znaczkowych. Znaczki mają nominały: 10, 15, 20, 25, 30, 50 i 75 centimos, lotnicze 12,45 i 18,15 guarani, zaś bloki znaczkowe mają nominały po 23,40 guarani każdy. Z trzech bloków 1 blok jest ząbkowany, zaś dwa bloki nieząbkowane. Zarówno znaczki jak i bloki przedstawiają różne etapy lotu oraz podobizny załogi statku „Apollo-11".

★

ZSRR. W związku z długotrwałym lotem orbitalnym statku kosmicznego „Sojuz-9" poczta



radziecka wprowadziła do obiegu okolicznościowy znaczek o nominale 10 kp. Znaczek, który reprodukujemy, przedstawia podobizny kosmonautów Nikołajewa i Sewastianowa na tle statku „Sojuz-9". Znaczek wykonano w formacie obrazka 32,5 x 48 mm.

BOGUSŁAW KUROWSKI



NA półkach księgarskich ukazało się w ostatnim okresie kilka książek o tematyce lotniczej. W sprzedaży znajduje się ich jednak stosunkowo mało. Duże zainteresowanie lotnictwem i astronautyką, szczególnie wśród młodzieży, wpływa na szybkie wyczerpanie się poszczególnych tytułów, których nakłady są dość niskie. Stąd też trzeba uważnie śledzić nowości wydawnicze, aby w porę nabyć potrzebną nam książkę.

Nakładem Instytutu Wydawniczego „Nasza Księgarnia" ukazała się ilustrowana książeczka **Mateusza Gawrysia** pod tytułem **„JAK CZŁOWIEK ZDOBYŁ SKRZYDŁA"**. Na kilkunastu, bo zaledwie 16 stronach dużego formatu, autor przedstawił w zarysie początki i rozwój lotnictwa. Oczywiście, jest to wykład podany językiem prostym i w skrócie iście telegraficznym. Niewiele miejsca poświęcono lotnictwu polskiemu, bo zaledwie dwie strony. Kończąc tę małą książeczkę, która adresowana jest głównie do młodzieży, autor zapowiada, iż lotnictwo współczesne będzie tematem następnej. (cena 13 zł)

Kolejna pozycja, przez nas prezentowana, to książka z serii „Żółtego tygrysa" pod tytułem **„SOWY NADLECĄ O ŚWICIE"**. Autor tego tomiku, **Medard Krzycki**, zajął się spisaniem działalności bojowej Brygady Pościgowej we wrześniu 1939 roku. Opowiadaniowy charakter tej książeczki, zwięzły i poprawny pod względem słownictwa lotniczego język podnosi wartość interesującej pracy. Razi natomiast i to bardzo okładka tomiku. Ostatnio po raz drugi oglądamy tutaj samoloty hitlerowskiej Luftwaffe. Czyżby ilustratorzy nie znali samolotów polskich, na których nasi piloci staczali bohaterskie i zwycięskie walki z maszynami wroga? (129 str., cena 5 zł).

Spółka autorska **Józef Maciejewski i Paweł Rukuszewicz** podjęła dość oryginalną próbę przedstawienia czytelnikowi pracy pod tytułem **„ASTRONAUTYKA W PYTANIACH I ODPOWIEDZIACH"**. Książka ta wydana została przez Instytut Wydawniczy „Nasza Księgarnia" (str. 236, cena 16 zł). Pytania i odpowiedzi zawarte są w 17 rozdziałach. Na 495 pytań uzyskujemy tyleż odpowiedzi. Autorzy mimo dużego wkładu pracy nie uniknęli potknięć, szczególnie w zakresie słownictwa. Dla przykładu warto odnotować, że zgodnie z poprawnym słownictwem lotniczym rozróżniamy silniki o układzie gwiazdowym, a nie gwiaździstym, jak piszą autorzy. (str. 37)

Na koniec o dwóch książkach, które doczekały się wznowień. Pierwsza z nich to **Bohdana Arcta „NIEBO W OGNIU"**. III wydanie tego tytułu, który ukazał się nakładem Wydawnictwa MON, ukazało się w oprawie płóciennej (str. 404, cena 30 zł). Autor wspomina lata walki o Wielką Brytanię. Opisuje dzieje polskich dywizjonów myśliwskich w RAF-ie, pojedynki powietrzne w Afryce, zwalczanie pocisków V-1, bombardujących Anglię. Ponadto autor daje obraz wysiłku zbrojnego polskiego lotnictwa na froncie zachodnim. Książki tego autora cieszą się dużą poczytnością wśród młodzieży. „Niebo w ogniu" zatwierdzone zostało przez Ministerstwo Oświaty do bibliotek szkolnych klas licealnych.

Na półkach księgarskich ukazało się wydanie II uzupełnione **„ZEWU PRZESTWORZY" Marii Wardasówny**. Jest to opowieść o Franciszku Żwirce i Stanisławie Wigurze. (str. 261, cena 24 zł). Autorka w formie zbeletryzowanej kreśli sylwetki naszych sławnych lotników. Wypada dodać, że wydanie drugie zawiera wiele nowych, mało znanych zdjęć, a ponadto sporo tekstu uzupełniającego. Ładna okładka projektu Wiktora Chruckiego, sztywna oprawa jak również przejrzysty układ graficzny książki podnoszą jej wartość. Uznanie należy się Ludowej Spółdzielni Wydawniczej, która zapisała na swe konto II wydanie „Zewu przestworzy".

(t)



M = 2 +

Kazimierz Wiatkowski — Szczecin. Prędkość max. 1-miejscowego samolotu F—105 D „Thunderchief" wynosi 8 = 1,11 przy ziemi i M = 2,1 na wysokości 11 000 m. Prędkość max. 2-miejscowego samolotu F—4 „Phantom—II" wynosi 2 585,425 km/h na dużej wysokości i 1 452,777 km/h przy ziemi. Były to rekordy światowe uzyskane na samolocie F—4 w 1959 i 1961 r. Prototyp (XF4H—1) osiągnął podczas prób prędkości M = 2,6 na dużej wysokości. Znak „+" stawiany przy wartości liczby Macha (np. M = 2 +) oznacza tylko, że dany samolot rozwija prędkość powyżej M = 2. Jest to więc określenie jedynie orientacyjne.

RADIO

Leszek Ślepecki — Radymno. Polecamy książkę J. Wojciechowskiego — „Elektronika dla wszystkich" (Wydawnictwa Komunikacji i Łączności), która zawiera m. in. opisy budowy prostych odbiorników tranzystorowych.

SAMOLOT — SKŁADAK

Stefan Janeczek — Sosnowiec. Prosty samolot 1-miejscowy Bede z 1966 r., przewidziany do montażu amatorskiego z zestawu elementów, nie znalazł rozpowszechnienia. Na razie nie mamy bliższych danych technicznych tej maszyny.

PRZEPRASZAMY

W numerze 38 „SP" z br. zamieniliśmy omyłkowo podpisy pod zdjęciami dwóch skoczków A. Kwapienia i R. Wiśniewskiego, uczestników Spadochronowych Mistrzostw Polski Juniorów w Radomiu, co niniejszym prostujemy. Przepraszamy zawodników i Czytelników.

UZUPEŁNIAMY SWOJĄ BIBLIOTEKĘ

Andrzej Stachowicz — Łódź 11, ul. Rumuńska 32A, odstąpi pojedyncze numery z różnych lat następujących czasopism: „Skrzydlata Polska", „Letectvi + Kosmonautika", „Modelarz", „Mały Modelarz", „Plany Modelarskie" oraz fotografie samolotów z okresu II wojny światowej.

Poszukuje natomiast rysunków, fotografii, sposobów malowania itp. samolotów używanych w lotnictwie polskim oraz podobnych materiałów dotyczących wszystkich typów samolotów używanych w czasie II wojny światowej.

Mirosław Krzyżewski — Warszawa 42, ul. E. Ciołka 26 m. 55, poszukuje następujących numerów „Skrzydlatej Polski": 2, 3, 4 i 19 z 1970 r.

Jerzy Plis — Głusko, p-ta Karczmiska, pow. Opole Lubelskie, poszukuje następujących numerów podwójnych „Skrzydlatej Polski": 34-35 z 1969 r. oraz 35-36 (1 000) z 1970 r.

Jerzy Pawlak — Bystrzyca Kłodzka, ul. Zamenhofa 34, poszukuje następujących numerów „Małego Modelarza": 1/1962 i 3/1961. W zamian przekazać może luźne numery „Modelarza", „Małego Modelarza" i „Planów Modelarskich".

Roman Wagner — Mokołów, Os. A. Mickiewicza 4A m. 9, pow. Tychy, poszukuje następujących numerów „Skrzydlatej Polski": 34-35/1968, 7/1969, 18/1970. Poszukuje także plastykowych modeli samolotów.

Krzysztof Borkowski — Łódź ul. Gdańska 31/32, likwiduje swoją bogatą biblioteczkę lotniczą. W związku z tym odstąpi szereg książek i czasopism, głównie z zakresu lotnictwa wojskowego, m. in. książki — „Przegląd samolotów myśliwskich", „Przegląd samolotów bombowych", „Rozpoznawanie samolotów i śmigłowców", „Samoloty świata", tomiki „Tygrysa" i wiele innych; czasopisma — „Letectvi + Kosmonautika", „Modelar", „Modelarz" i inne. Na żądanie wysyła wykaz książek i czasopism, które pragnie odstąpić.

Krzysztof Jaczyło — Warszawa, ul. Smocza 21 m. 110, poszukuje książek: „Aircraft of the Royal Air Force since 1918" oraz „Japanese Aircraft of the Pacific War", wydawnictwa Putnam w Londynie.

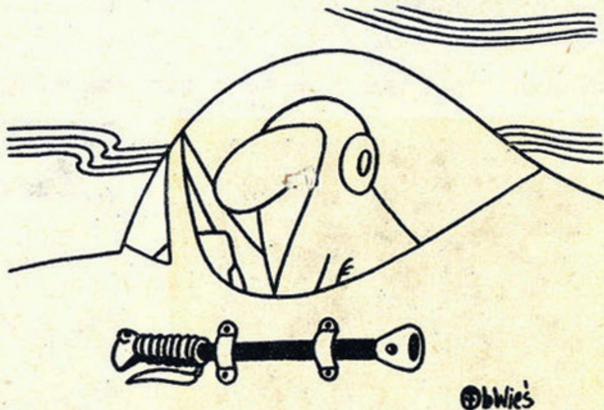
Jerzy Tobiasz — Kraków, ul. Armii Ludowej 7/46, w związku z likwidacją biblioteczki lotniczej,, odstąpi m. in.: rocznik „Skrzydlatej" z 1969 r. i 26 pierwszych numerów z br. oraz dwie unikalne książki — album „Polska Lotnicza" z 1936 r. i książkę B. Orlińskiego „Moje wrażenia z lotu do Tokio" z 1938 r. Ponadto następujące pozycje książkowe: Heinz A. F. Schmidt „Historische Flugzeuge", cz. I oraz „Flugzeuge aus aller Welt", cz. II i III; „Deutscher Fliegerkalendar" z 1969 i 1970 r.; S. Pilecki „Samoloty bojowe"; Z. Jankiewicz „Samolot zmienia kształt".

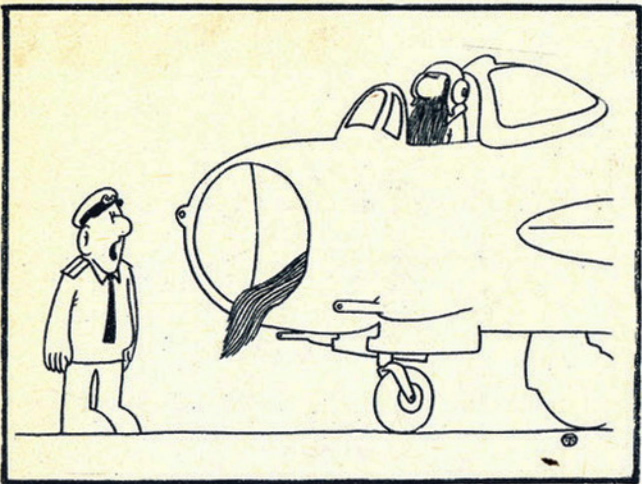
Grzegorz Rutkowski — Warszawa 95, ul. Cedrowa 21, odstąpi niekompletne roczniki „Skrzydlatej Polski" z lat 1964 — 1970 oraz luźne numery z lat 1948 — 1963. Posiada także do odstąpienia roczniki i luźne numery „Młodego Technika" z lat 1957 — 1970 oraz „Horyzontów Techniki" z lat 1967 — 1970.

Marek Smyczyński — Głodno 69, p-ta Rastarzewo, pow. Wolsztyn, poszukuje numerów 1 i 5-6 „Małego Modelarza" z 1970 r.

Krzysztof Kręczko — Warszawa, ul. Karolkowa 71 m. 23, poszukuje zdjęcia samolotu pasażerskiego „Merchantman".

Janusz Ćwieluch — Starachowice, Al. Manifestu Lipcowego 32, poszukuje nr 34 „SP" z br. oraz modeli plastykowych samolotów z okresu II wojny światowej i ponadto An-24 oraz SAAB-J35.





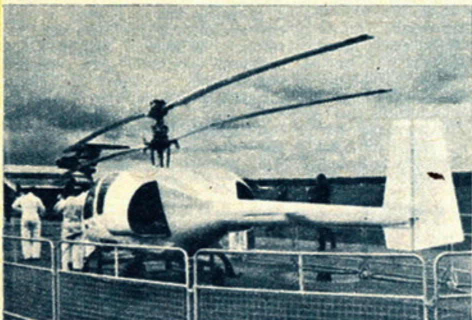
CO NOWEGO LATA?



1.IX.1970 r. opuścił halę montażową prototyp samolotu pasażerskiego Lockheed L-1011 „TriStar". Trzy silniki odrzutowe RB-211-23.02 o ciągu 17473 kp każdy. Długość samolotu — 54 m. Ma on zabierać 345 pasażerów i rozwijać prędkość przelotową 970 km/h. Próby w locie zaczęły się w listopadzie br. Sześć prototypów ma przejść ponad 1 700 h prób w locie. Wejście L-1011 na linie komunikacyjne przewidziane jest w 1971 r.



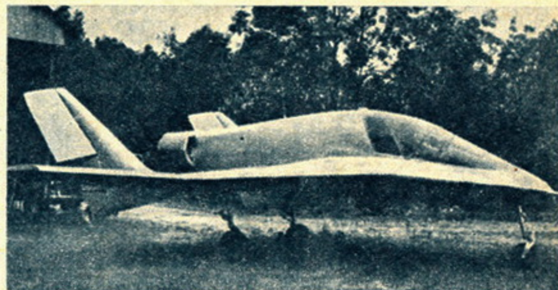
Miniwiatrakowiec brytyjski Campbell-Autogyro w wersji patrolowej dla ruchu drogowego, sieci energetycznej i rurociągów naftowych.

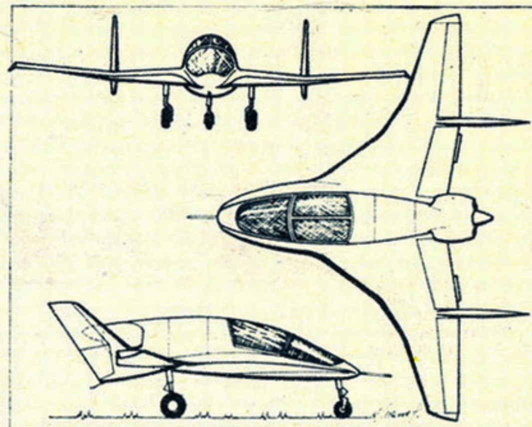


Cierva CR LTH-1, to 5-miejscowy śmigłowiec brytyjski, którego produkcja seryjna ma się rozpocząć w do 1972 r. (prototyp był oblatany 18.VIII.1969 r.). Dwa silniki tłokowe IO-360 po 205 KM każdy. Średnica wirników współosiowych — 9,75 m. Ciężar własny — 844 kg, całkowity — 1 474 kg. Prędkość max. — 201 km/h, wznoszenie — 7,1 m/s, zasięg max. — 402 km. Łopaty wirnika z tworzywa sztucznego, z metalowym noskiem.

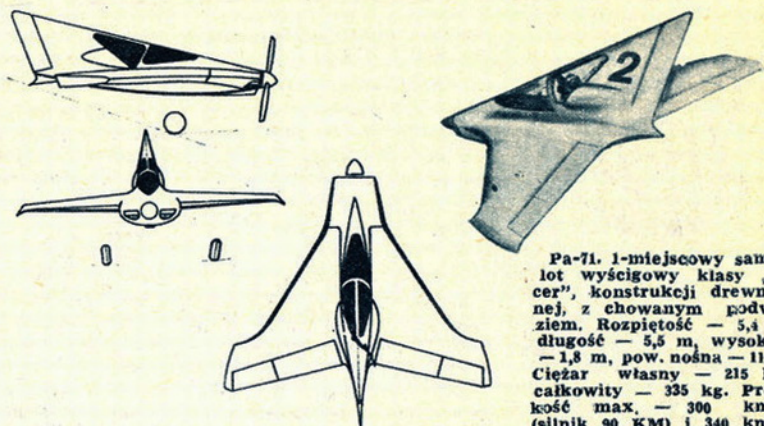
DELTY PAYENA

Francuski konstruktor Roland Payen pracuje już od kilkudziesięciu lat niezmiennie w dziedzinie małych delt. Oto dwie jego najnowsze konstrukcje.



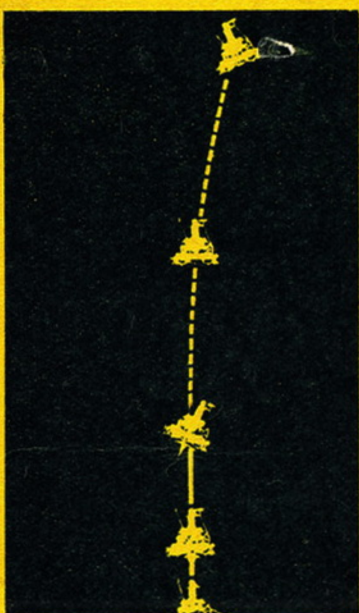


Pa-61 „Arbalete-II". Samolot 2—3-miejscowy z silnikiem o mocy 180 KM. Rozpiętość — 8,25 m, długość — 6,55 m, wysokość — 2,35 m, pow. nośna 15 m kw. Ciężar własny — 600 kg, całkowity — 900 kg. Prędkość max. — 330 km/h, lądowania — 110 km/h, rozbieg 287 m, dobieg — 265 m, zasięg — 900 km. Podwozie stałe. Konstrukcja mieszana. Wersja seryjna z silnikiem 200 KM ma zabierać 4 osoby. Prototyp przechodzi pomyślnie próby.



Pa-71. 1-miejscowy samolot wyścigowy klasy „racer", konstrukcji drewnianej, z chowanym podwoziem. Rozpiętość — 5,4 m, długość — 5,5 m, wysokość — 1,8 m, pow. nośna — 11 m². Ciężar własny — 215 kg, całkowity — 335 kg. Prędkość max. — 300 km/h (silnik 90 KM) i 340 km/h (silnik 150 KM).

„ŁUNA-16"



Schemat lądowania na Księżycu stacji „Łuna-16". Kolejno od góry: Wyłączenie silnika rakietowego. Zakończenie zakrętu i włączenie radiowysokościomierza oraz prędkościomierza. Włączenie silnika głównego (faza hamowania sterowanego). Wyłączenie silnika głównego i włączenie silnika o małym ciągu, a następnie jego wyłączenie (faza opadania z małą prędkością pionową).

Plakietka okolicznościowa „Łuny-16" pozostawiona na Księżycu.



Rysunki przedstawiają konstrukcję radzieckiej stacji automatycznej „Łuna-16", która we wrześniu br. dostarczyła na Ziemię próbki gleby księżycowej.

Z lewej. Stacja „Łuna-16": 1 — pojemnik z aparaturą członu lądującego, 2 — dysze sterujące, 3 — zbiorniki paliwowe rakiety, 4 — antena, 5 — pojemnik z aparaturą rakiety, 6 — człon powracający stacji, 7 — urządzenie wiertnicze, 8 — wysięgnik urządzenia wiertniczego, 9 — heliofotometr, 10 — silnik rakiety Księżyc—Ziemia, 11 — silnik członu lądującego, 12 — zbiornik paliwa; A — człon lądujący, B — rakieta Księżyc—Ziemia.

Z prawej. Człon powracający: 1 — akumulatory chemiczne, 2 — pokrywa pojemnika, 3 — pojemniki dla gleby księżycowej, 4 — pokrywa komory spadochronowej, 5 — komora spadochronowa, 6 — anteny, 7 — przełącznik antenowy, 8 — nadajniki radiowe, 9 — metalowy korpus kulistego członu powracającego, 10 — osłona termiczna.

Zdjęcia i rysunki: „Krasnaja Zwiezda", „Aviasport", „Aerokurier".

